



# Effet d'une phase d'apprentissage sur la passation de la figure complexe de Rey : application d'une évaluation dynamique auprès d'enfants d'âge scolaire en Algérie

Sonia Ouali

## ► To cite this version:

Sonia Ouali. Effet d'une phase d'apprentissage sur la passation de la figure complexe de Rey : application d'une évaluation dynamique auprès d'enfants d'âge scolaire en Algérie. Psychologie. Université Toulouse le Mirail - Toulouse II, 2013. Français. NNT : 2013TOU20129 . tel-01134265

**HAL Id: tel-01134265**

**<https://theses.hal.science/tel-01134265>**

Submitted on 23 Mar 2015

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Université  
de Toulouse

# THÈSE

**En vue de l'obtention du  
DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE TOULOUSE**

**Délivré par :**

Université Toulouse II Le Mirail (UT2 Le Mirail)

**Discipline ou spécialité :**

PSYCHOLOGIE

Spécialité : Psychologie du développement

---

**Présentée et soutenue par :**

Sonia OUALI

**le :** mardi 17 décembre 2013

**Titre :**

Effet d'une phase d'apprentissage sur la passation de la Figure Complexe de Rey : Application d'une évaluation dynamique auprès d'enfants d'âge scolaire en Algérie

---

**Ecole doctorale :**

Comportement, Langage, Education, Socialisation, COgnition (CLESCO)

**Unité de recherche :**

URI Octogone EA4156-CERPP, Pôle 2

**Directeur(s) de Thèse :**

Teresa BLICHARSKA, Ph.D., H.D.R., Maître de conférence en Psychologie du Développement

Bertrand TROADEC (Co-directeur), Ph.D., H.D.R., Professeur de Sciences de l'Education (UAG)

**Rapporteurs :**

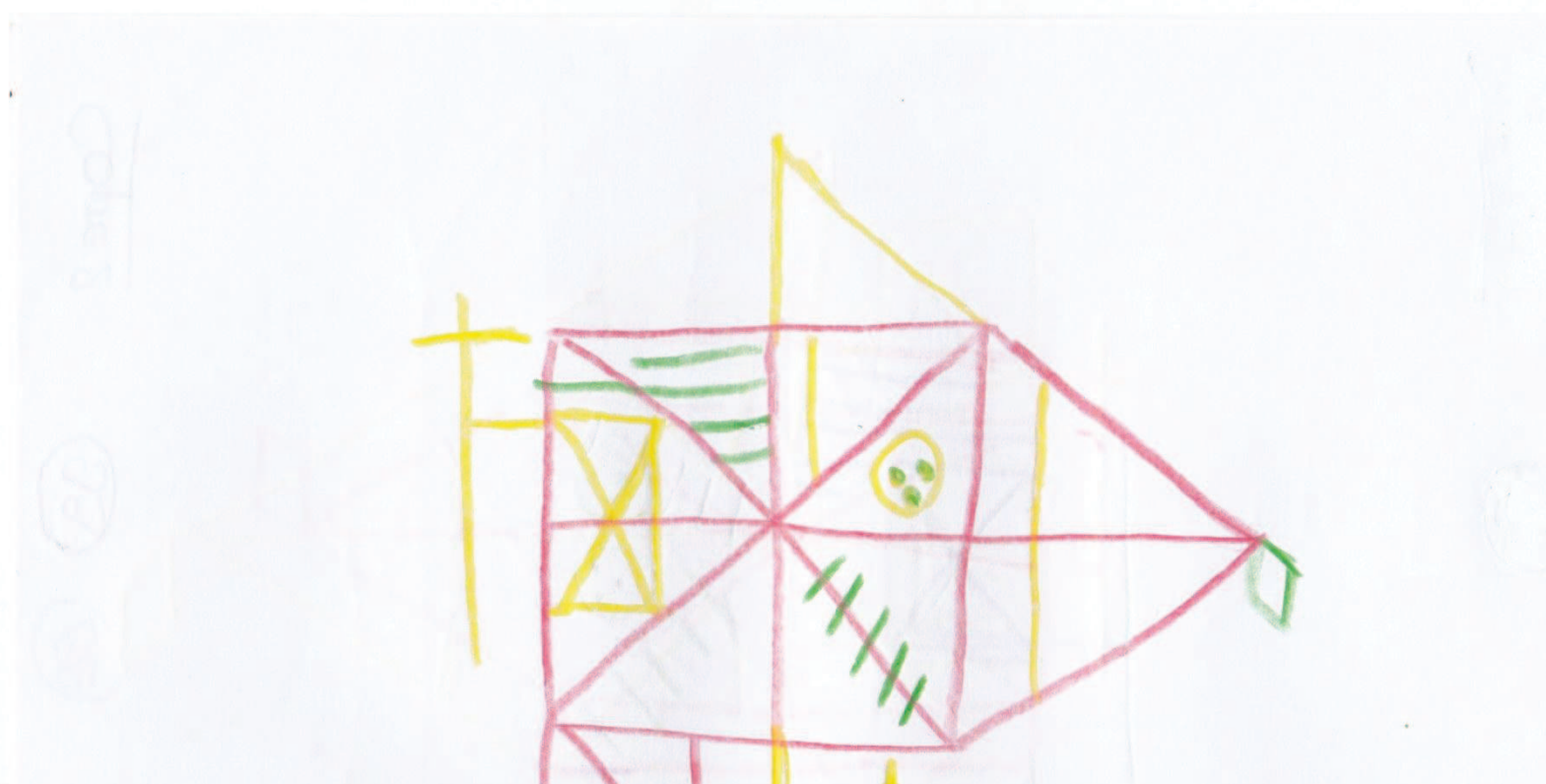
Colette SABATIER, Professeur de Psychologie du Développement, Univ. Bordeaux 2

Floyd Francis STRAYER, Professeur de Psychologie du Développement, Univ. Bordeaux 2

**Membre(s) du jury :**

Stacey CALLAHAN, Professeur de Psychopathologie, Université Toulouse 2

Claude MESMIN, Maître de conférence en Psychologie Clinique, Université Paris 8



Dessin réalisé par Lilia 10 ans scolarisée en 4<sup>ème</sup> année primaire (équivalent niveau scolaire français : CM1)



## Remerciements

À la fin de ce long travail de recherche, je tiens à remercier un certain nombre de personnes :

Tout d'abord Teresa Blicharska ma directrice lors de ma dernière année de recherche, pour tout le temps qu'elle a consacré à suivre mon travail, à me conseiller et à m'appuyer pour toujours m'aider à m'améliorer ;

Bertrand Troadec d'abord directeur de recherche, puis co-directeur, pour m'avoir d'une part proposé de travailler sur ce projet, et d'autre part pour ses relectures et ses remarques avisées;

L'académie de la *wilaya* de Bejaïa pour nous avoir autorisées à mener cette recherche au sein de l'école primaire ;

Ma cousine Katia pour m'avoir aidée dans ma recherche d'une école primaire à Béjaïa, et mon cousin Lyes pour son aide sur place ;

Ma famille, pour son soutien et en particulier à ma sœur Dalila pour ses relectures et ses remarques toujours pertinentes ;

Monsieur Kerfellah, directeur de l'école dans laquelle nous avons évalué les enfants, pour nous avoir autorisées à entrer dans son établissement scolaire afin de mener à bien notre projet ;

Les enfants du préscolaire et du primaire pour leur participation active à la recherche et sans lesquels cette dernière n'aurait pas eu lieu;

Hanane, notre interprète sans qui il aurait été impossible d'évaluer certains de ces enfants ;

Les membres de l'équipe pédagogique de l'école primaire pour leur accueil chaleureux et leur intérêt pour ce projet ;

Mon collègue et ami psychologue Yazid Haddar<sup>1</sup>, pour ses discussions toujours intéressantes sur l'Algérie et à mon ami Jérôme M'Biatong pour son aide technique et ses conseils tout au long de la rédaction de cette thèse;

Mes ami(e)s et tous ceux et celles que j'ai oubliés de citer et qui m'ont soutenue dans la réalisation de cette thèse;

L'ensemble des membres du jury pour avoir eu l'amabilité de participer à cette soutenance.

---

<sup>1</sup> Yazid Haddar est psychologue et prépare actuellement une thèse de doctorat en neuropsychologie sur la mémoire de travail à l'université de Mons (Belgique). Il collabore également très régulièrement avec des journaux algériens comme *El Watan*.

« *Anda yedda wul, ad awden idawen* »

(trad.française : « Là où va le coeur arriveront les jambes »)

(Proverbe Kabyle)





## **Effet d'une phase d'apprentissage sur la passation de la Figure Complexe de Rey : Application d'une évaluation dynamique auprès d'enfants d'âge scolaire en Algérie**

### **Résumé**

Cette étude examine l'effet de l'âge, du niveau scolaire, du milieu socioéconomique, de la latéralité et des pratiques linguistiques, sur la réalisation d'une épreuve psychologique non verbale dynamisée selon la procédure Test –Apprentissage - Re-test (T.A.R). Nous partons du constat que les tests non verbaux sont culturellement connotés (Dasen, 1993 ; Lautrey, 2001) ainsi, les facteurs culturels peuvent être considérés comme des biais ne permettant pas de comparer directement les performances réelles des personnes issues de cultures différentes. Notre hypothèse est qu'une évaluation psychologique dynamique est possible en Algérie permettant de distinguer les profils psychologiques des enfants d'âge scolaire ayant un niveau d'intelligence normal, de ceux pour qui une remédiation cognitive serait nécessaire.

Les 93 enfants âgés de 5 à 11 ans, en plus d'avoir complété un questionnaire sociodémographique, ont participé à une épreuve de latéralité et à une épreuve de compétences linguistiques. Le test non verbal, la Figure Complexe de Rey (Rey, 1959), leur a été proposé une première fois, puis une seconde fois après une phase d'apprentissage selon le modèle de Kirkwood & *al.*, 2001.

Les résultats montrent que ce sont les enfants les plus âgés qui réussissent le mieux la FCR autant au test qu'au re-test. Les enfants plus âgés réalisent la Figure Complexe de Rey plus rapidement que les plus jeunes. La latéralité et le milieu socioéconomique d'appartenance ne semblent pas influencer la réalisation de la FCR. Par contre, les enfants plurilingues réalisent de meilleurs dessins que leurs homologues monolingues. Pour la grande majorité des enfants, la phase d'apprentissage est bénéfique quel que soit leurs caractéristiques personnelles.

**Mots clés : Évaluation dynamique, apprentissage, remédiation cognitive, Figure Complexe de Rey, enfance, culture, Algérie.**

## **Effects of a learning phase on the realization of the Rey-Osterrieth Complex Figure Test : Application of a dynamic evaluation with school aged children in Algeria**

### **Abstract**

This study examines the effect of age, school level, socioeconomic status, handedness and language skills, on children's performance in the non-verbal test that is rendered dynamic according to the Test – Learning – Retest procedure (TLR). We argue that non-verbal tests are also culturally connoted (Dasen, 1993 ; Lautrey, 2001). Therefore, cultural factors can be considered as biases rendering questionable direct comparisons of performances of subjects from different cultures. Our hypothesis is that a dynamic psychological evaluation is possible in Algeria allowing us to differentiate psychological profiles of elementary school children with normal intelligence from those needing cognitive remediation.

93 children aged between 5 and 11 years filled out a sociodemographic questionnaire, were tested for handedness and linguistic competence. They realized the Rey-Osterrieth Complex Figure Test (Rey, 1959) once and then again a second time after a learning phase according to Kirkwood & al. 2001 model.

Results indicate that older children perform better at the RCFT both in the test and re-test situations than younger children. Handedness and socioeconomic status do not affect children's performance. However, children who speak more than one language realize more precise drawings than unilingual children. All children profit from the learning phase.

**Key words : dynamic evaluation, learning, cognitive remediation Rey-Osterrieth Complex Figure, childhood, culture, Algeria.**

معدي ناميكى ت قديم ال تطبيق :ري لى المعقدة الرسم تغيير على ال تعلم أثر  
الجزائر في الأط فال

## ملخص

و، والاق تصادية الاج تماعية وال بيئة، ال تعليمي والمس توى، العمر ت أثر ال دراسة هذه ت تناول  
ال تعلم ت جارب بإجراء مدعوما ال لفظي غير ال نفسي الاخ تبار إعمال على ال لغة والممارسات ت جانب  
(ثقافة ياي بيئها ال لفظية غير الاخ تبارات أن فرضية من نبدأ . (T.A.R) الاخ تبار إعادة -  
بشكل لمقارنة ت سمح لا ال ثقافة ال عوامل اع تبار يمكن و (Lautrey ، 2001؛ Dasen ، 1993  
ال تقييم أن هي فرضية لدي نأ . مخ تلفة ثقافات من أشخاص لل ال فعلي الأداء على مباشر  
الدراسة سن في ل لأط فال ال نفسية الملامح ل تم ييز الجزائر في ممكن هو الدي ناميكى ال نفسي  
المعرفة ال معالجة س يلزم الذين أول نك من ل لذكاء ال عادي المس توى مع

استبيان من الان تهاء بعد إلى بالإضافة، سنة 11 و سنوات 5 بين أعمارهم ت تراوح أط فال 93  
واق ترح . ال لغة مهارات ل اخ تبارا وت جانب ل اخ تبار في شارك، والدي موغراف ية الاج تماعية  
ثانية مرة ثم، وهلة لأول لهم تمدق، (1959 ري)، ري لى المعقدة الرسم و، ال لفظي غير الاخ تبار  
2001. وآخرون، كيركوود نموذج في ال تعلم مرحلة بعد

الاخ تبار إعادة و FCR إخ تبار نجاح الأك ثرهم الذين سنا الأك بر الأط فال أنه ال نتايج وتظهر  
هناك أن ي بدو لا . سنا الأصغر من أسرع ري لرسم من الرقم هذات حقيق سنا الأك بر الأط فال  
متعددي الأط فال . FCR إعمال على ت جانب و والاق تصادية الاج تماعية ل بيئة ت أثر يرب الان تماء  
من العظمى ل لغال بية بال نسبة . ال لغة أحادي نظرائهم من ال تصاميم أف ضل ت حقيق ال لغات  
ال شخصية الخصائص عن ال نظر ب غرض مفيد هو ال تعلم مرحلة، الأط فال

، قل وفتلا، ري المعقدة الرسم، المعرفة قجلا عملا، وال تعلم، ال ديوي ت قديم :ال بحث كلمات  
الجزائر ال ثقافة،



## Sommaire

<b>Remerciements.....</b>	<b>3</b>
<b>Résumé .....</b>	<b>7</b>
<b>Abstract .....</b>	<b>8</b>
<b>ملخص.....</b>	<b>9</b>
<b>Introduction .....</b>	<b>15</b>
 <b>Chapitre I_État des lieux sur l’usage des tests et de l’évaluation psychologique en situation interculturelle.....</b>	 <b>21</b>
1. Les recommandations sur l’utilisation des tests psychologiques en situation culturelle.....	23
2. La culture dans les classifications nosographiques .....	32
3. Les biais dans les tests psychologiques en situation culturelle .....	37
4. La question de l’intelligence: la définition de l’intelligence est-elle universelle? .....	40
5. Les tests d’évaluation psychologique et la culture .....	42
6. La prise en charge de personnes de cultures diverses .....	49
 <b>Chapitre II_Une autre manière de concevoir l’évaluation psychologique dans divers contextes culturels : l’évaluation dynamique.....</b>	 <b>57</b>
1. Définition de l’évaluation dynamique .....	58
2. Les précurseurs de l’évaluation dynamique .....	60
3. L’apprentissage au cœur de l’évaluation dynamique .....	66
4. Évaluation dynamique et remédiation .....	73
5. Illustrations : applications d’épreuves en évaluation dynamique .....	81
6. Discussion sur l’évaluation dynamique : aspects théoriques, psychométriques et pratiques .....	83
 <b>Chapitre III_Facteurs développementaux et culturels dans une épreuve de dessin : la Figure Complexe de Rey .....</b>	 <b>87</b>
1. La représentation dans la pratique du dessin.....	89
2. Données développementales concernant l’activité de dessin .....	93
3. La question de la latéralité.....	95
4. Présentation de la Figure Complexe de Rey-A .....	99
5. Aborder les apprentissages et la déficience avec la Figure Complexe de Rey.....	111
6. La Figure Complexe de Rey et la culture .....	113

7. Dynamisation de la passation de la Figure Complexe de Rey.....	123
<b>Problématique de la recherche.....</b>	<b>127</b>
<b>Chapitre IV_Méthodologie de l'Étude .....</b>	<b>133</b>
1. Bref rappel des objectifs de l'étude .....	133
2. Présentation du contexte et de sa population.....	134
3. Présentation du lieu de recueil de données.....	153
4. Population de l'étude.....	155
5. Administration et caractérisation de la Figure Complexe de Rey .....	178
6. Les variables.....	191
7. Les hypothèses .....	194
<b>Chapitre V_Influence des facteurs sociodémographiques et culturels sur la réalisation de la Figure Complexe de Rey .....</b>	<b>199</b>
1. Le temps de réalisation de la FCR en fonction des caractéristiques socio démographiques et culturelles des enfants .....	200
2. Les dimensions de la FCR en fonction des caractéristiques sociodémographiques et culturelles des enfants .....	205
3. La qualité graphique (cotation en points) de la FCR et les caractéristiques sociodémographiques et culturelles des enfants.....	209
4. Les stratégies (cotation en types) de réalisation de la FCR en fonction des caractéristiques sociodémographiques et culturelles des enfants.....	213
5. Analyses comparatives entre les dessins des enfants algériens et ceux des enfants français .....	223
6. Synthèse du chapitre.....	226
<b>Chapitre VI_Effet d'une phase d'apprentissage sur la réalisation de la Figure Complexe de Rey .....</b>	<b>227</b>
Partie 1_Analyse typologique .....	229
Partie 2..Analyse des différences entre le tes et le re-test : changement de performances et de stratégies .....	240
Partie 3_Caractéristiques sociodémographiques et culturelles des enfants .....	251
<b>Discussion .....</b>	<b>261</b>
<b>Conclusion.....</b>	<b>277</b>
<b>Bibliographie.....</b>	<b>281</b>

<b>Table des matières .....</b>	<b>297</b>
<b>Liste des abréviations .....</b>	<b>305</b>
<b>Table des figures et des cartes .....</b>	<b>307</b>
<b>Table des tableaux .....</b>	<b>308</b>
<b>Table des graphiques .....</b>	<b>310</b>
<b>ANNEXES .....</b>	<b>313</b>





# Introduction

[« La culture prend des formes diverses à travers le temps et l'espace. Cette diversité s'incarne dans l'originalité et la pluralité des identités qui caractérisent les groupes et les sociétés composant l'humanité. Source d'échange, d'innovation et de créativité, la diversité culturelle est, pour le genre humain, aussi nécessaire que l'est la biodiversité dans l'ordre des vivants [...] »]

Cette citation issue de l'article premier de la Déclaration Universelle de l'UNESCO sur la diversité culturelle du 2 novembre 2001<sup>2</sup>, pose d'emblée la culture et la diversité au cœur de l'humanité et introduit le sujet de cette thèse.

La culture a été abordée dans de nombreux domaines, ici il s'agit de l'inclure dans une dynamique psychologique. Imaginons par exemple un psychologue en consultation, face à un enfant qui vient d'un autre pays, un enfant qui n'a pas la même culture que lui, pas les mêmes usages, pas la même langue, en somme, pas les mêmes repères ni les mêmes façons de vivre. Les questions qui peuvent se poser sont les suivantes : comment évaluer cet enfant ? Cet enfant sera-t-il réceptif aux outils d'évaluation que le psychologue lui proposera ? Mais comment lui proposer des outils puisque d'emblée la barrière de la langue empêche le psychologue d'entrer en communication avec cet enfant ?

La position dans laquelle se trouve le psychologue<sup>3</sup> est alors délicate. Nous pouvons également imaginer la position dans laquelle peut se retrouver l'enfant : il peut être stressé ou bien perdu dans cette situation d'évaluation complètement étrangère à ce qu'il a pu connaître jusqu'alors.

---

<sup>2</sup> Le 2 novembre 2001 à Paris, l'UNESCO a adopté la Déclaration universelle de l'UNESCO sur la diversité culturelle, texte dont Koïchiro Matsuura (directeur général) a souhaité qu'il revêtisse « un jour la même force que la Déclaration universelle des droits de l'homme ». [www.unesco.org/bpi/fre/unescopresse/2001/01-120f.shtml](http://www.unesco.org/bpi/fre/unescopresse/2001/01-120f.shtml)

<sup>3</sup> Nous emploierons parfois le terme d' « examinateur », afin d'élargir notre propos au domaine spécifique de la recherche.

Nous avons été dès notre stage de Master 2 Professionnel (Ouali, 2009), confrontées à cette situation, dès lors qu'il s'agissait d'évaluer les élèves nouvellement arrivés en France (ENAF) et les allophones<sup>4</sup>, qui n'étaient pas pris en charge par l'équipe du Centre pour la Scolarisation des Nouveaux Arrivants et des Enfants du Voyage (CASNAV)<sup>5</sup> du secteur. Ce projet passionnant auprès de ces enfants issus de cultures différentes, nous a amenées à vouloir en apprendre davantage sur la prise en charge psychologique de ce public-là.

Cette question de la prise en charge a déjà été abordée dans le champ de la psychiatrie notamment avec Devereux (1978) ou encore avec Nathan, au travers de la mise en place de consultations ethnopsychiatriques depuis 1979 à l'hôpital Avicenne à Bobigny et plus récemment en 1993 avec la création du Centre Georges-Devereux. La psychanalyse s'est également interrogée sur la pratique d'une telle discipline auprès de cultures non occidentales et traditionnelles (Freud, 1930 ; Róheim, 1950).

De nombreux tests psychologiques de natures psychométrique et projective ont été utilisés auprès de ce type de public, afin de déterminer s'il existait des différences de réponses et permettre ainsi une meilleure adaptation et un meilleur usage auprès de personnes issues de divers horizons.

Mais dans la pratique, la question de la prise en charge et de l'évaluation d'une population non francophone, pose toujours questions et nous y avons d'ailleurs déjà été confrontées dans notre pratique professionnelle. Les interrogations rejoignent celles évoquées au tout début et demeurent toujours d'actualité. La situation spécifique de la passation de tests est toujours tout aussi problématique dans la pratique, en ce qui concerne leur usage avec des populations qui ne parlent pas la langue admise par le test en question.

---

<sup>4</sup> Un allophone est défini selon le Petit Larousse Illustré (2004), comme « une personne dont la langue maternelle n'est pas celle de la communauté dans laquelle elle se trouve ».

<sup>5</sup> En 1975, apparaissent les CEFISEM (Centre de Formation et d'Information pour la Scolarisation des Enfants Migrants), tournés principalement vers des actions éducatives spécifiques en faveur des ZEP (Zone d'Éducation Prioritaire) et dans des problématiques telles que la violence à l'école (circulaire du 9 octobre 1990). Après les années 90, face à la croissance du flux migratoire, les CEFISEM donnent la priorité à l'intégration scolaire des nouveaux arrivants et des enfants du voyage. Ils sont alors remplacés par les Casnav. Les missions et l'organisation de ces derniers sont précisées dans la circulaire n°2002-102 du 25 avril 2002.

Des tentatives ont pourtant été faites, en ôtant par exemple les référents verbaux des tests et en privilégiant les items non verbaux. Nous faisons par exemple référence aux EDEI-R<sup>6</sup>, issus des travaux de Piaget sur la conservation et la classification, ou encore à un test plus récent, la nouvelle échelle Non Verbale de Wechsler (WNV) exempt de subtests verbaux. Mais, est-ce bien suffisant de ne conserver que les items non verbaux, pour affirmer qu'un test peut être appliqué à toutes populations confondues ?

À propos de l'EDEIR, utilisé lors de notre stage de master 2 professionnel (Ouali, 2009), nous avons été confrontées à des difficultés dans son utilisation auprès d'enfants venant du Maghreb et d'Amérique Latine. En effet, pour les épreuves verbales, certains items étaient inconnus des enfants qui étaient alors dans l'incapacité d'y répondre. Concernant les subtests non verbaux, des difficultés se sont également posées, notamment lorsque les enfants devaient manipuler des objets afin de compléter une suite logique en fonction de différents critères (formes, couleurs, tailles). Nous nous sommes alors demandées si ces lacunes étaient dues à un déficit intellectuel ou bien à des facteurs culturels, qui font que ces enfants peu habitués à se confronter à ce type d'exercice, n'y parvenaient alors que difficilement. Mais comment savoir si les difficultés des enfants sont dues à leur culture ou bien à des problèmes cognitifs ?

Une méthode a été développée afin de répondre à cette question (Loarer, 2001 ; Loarer et Chartier, 2008). Cette méthode consiste à évaluer une personne une première fois telle qu'on le fait dans la pratique clinique, en ajoutant toutefois des aides en cours d'évaluation avant de procéder à un re-test. Une autre méthode consiste à évaluer une première fois la personne, à la soumettre ensuite à une phase d'apprentissage avant de l'évaluer une dernière fois. Ces deux méthodes sont appelées évaluation dynamique, et permettent de rendre compte des potentialités d'apprentissage d'un individu. Elles permettent également de familiariser une personne qui n'est pas habituée au type de tâche présentée, du fait par exemple de sa spécificité culturelle. Ainsi, si la personne parvient à évoluer entre le test et le re-test, on peut penser que ce sont les facteurs culturels qui sont en cause dans l'échec lors de la phase de test. Avec l'inclusion d'aides et/ou d'un apprentissage, l'évaluation dynamique permet de mettre tout le monde sur un même pied d'égalité dans le cadre d'une évaluation, en mettant en garde contre les diagnostics erronés que l'on peut poser lorsque l'on réalise le test qu'une seule fois.

---

<sup>6</sup> Échelles Différentielles d'Efficiences Intellectuelles (forme révisée) (EDEI-R) de Perron-Borelli, 1996. Mesure de l'efficiences intellectuelle des enfants de 3 à 9 ans (ECPA, 2012).

Dans l'exercice professionnel, les praticiens ne procèdent généralement qu'à une seule et unique évaluation en essayant de rester les plus neutres possibles, sans apporter d'aides ni d'indices qui influenceraient la réponse de l'individu. Mais dans le présent travail, c'est à l'évaluation dynamique que nous allons nous intéresser, en l'appliquant à un test bien connu des psychomotriciens et d'un grand nombre de psychologues comme les psychologues scolaires, les psychologues cognitivistes ou encore les neuropsychologues qui travaillent dans le champ du handicap et des apprentissages. Il s'agit de la Figure Complexe de Rey (Rey, 1934).

En outre, les études qui portent sur un contexte arabo-musulman sont rares et le contexte choisi, l'Algérie, n'est que trop peu étudié, surtout en ce qui concerne la psychologie de l'enfant<sup>7</sup> (Boucebci, 1997, 1985, 1990, 1993 ; Bioud et Yaker, 1985). L'usage spécifique des tests est également peu abordé dans la littérature, du fait de leur enseignement encore trop récent dans les cursus de Psychologie en Algérie. La passation dynamisée d'une évaluation auprès d'enfants algériens est d'autant plus intéressante que nous avons à faire à une « population étrangère » que nous qualifierons pour notre part de « venue d'ailleurs »<sup>8</sup> mais évoluant dans un contexte multiculturel qui met en scène des modes de vie et des langues différentes (l'arabe, le kabyle et le français). Nous considérons ces enfants comme étant des autochtones chez eux en Algérie mais comme étant étrangers au test dans le sens où celui-ci a été étalonné pour une population occidentale.

Dans notre travail, nous accordons une place toute particulière à la langue en contexte d'évaluation, en posant les interrogations suivantes : comment entrer en contact avec une personne (ici un enfant) qui ne parle pas la même langue que nous ? Comment instaurer cette relation si importante entre un patient et son psychologue<sup>9</sup> lorsque les deux protagonistes ne

---

<sup>7</sup> Les études psychologiques sur l'enfant algérien sont assez anciennes et sont surtout issues du domaine de la psychiatrie et de la psychanalyse.

<sup>8</sup> Nous avons fait le choix de cette appellation à celle de « étranger » que nous jugeons trop péjorative, en nous référant aux traductions littérales du terme « *aberrani* » qui signifie « qui vient de l'extérieur » en Tamazight, ou encore de « *foreigner* » qui signifie « qui vient d'ailleurs » en Anglais. Cette expression « enfants venus d'ailleurs » est également utilisée par Marie-Rose Moro, dans son ouvrage « Enfants d'ici venus d'ailleurs : Naître et grandir en France » (2004, 2<sup>ème</sup> édition Hachette), mais dans un contexte de migration.

<sup>9</sup> Selon les référents théoriques, les auteurs parlent alors d'alliance thérapeutique comme Zetzel, ou encore d'alliance de travail comme Bordin pour évoquer ce lien unique qui doit s'instaurer entre un thérapeute et son patient afin que les objectifs de travail soient atteints.

parlent pas la même langue? Et comment évaluer ce même enfant dans ce contexte-là ? La nouvelle échelle non verbale de Wechsler (WNV) s'est saisie de cette question en prévoyant des consignes imagées pour chaque exercice qui permettent aux enfants qui ne maîtriseraient pas la langue du psychologue, de parvenir à faire les exercices proposés. Mais ces tentatives bien pensées d'imager les consignes ne suffisent pas à instaurer une relation entre le psychologue et l'enfant.

La participation d'un interprète (Westermeyer, 1990 ; Davis, 2009) peut alors se poser comme faisant le « pont » entre le psychologue et l'enfant, facilitant ainsi les échanges entre ces derniers en offrant à l'enfant l'opportunité d'exprimer sa pensée et ses idées dans sa langue d'origine<sup>10</sup>.

L'objectif de cette thèse est de mieux comprendre et saisir la façon dont on peut mener un examen psychologique auprès de personnes de diverses cultures. Le but est de rendre compte d'une méthode qui puisse minimiser l'impact des facteurs culturels dans la passation de tests d'évaluation psychologique, tests qui font partie intégrante de l'identité du psychologue.

En plus d'être un travail de recherche, ce document se veut pratique et accessible aux professionnels de l'enfance, en leur apportant peut-être des données supplémentaires dans l'exercice de leur travail au quotidien.

Notre recherche se situe à l'intersection de la psychologie interculturelle, de la psychologie du développement et de la psychologie cognitive. L'usage d'une évaluation de type dynamique permet d'ancrer cette thèse dans une perspective interactionniste.

Dans un premier temps, nous discuterons de la place accordée à la culture dans les textes de références de la pratique des psychologues, ici et ailleurs. La place de la culture dans les différentes classifications nosographiques sera également considérée. Les tests psychologiques seront abordés au regard des biais culturels qu'ils peuvent contenir et quelques illustrations seront incluses pour montrer qu'il faut être prudent lorsque l'on pose un diagnostic sur des personnes venues d'ailleurs. La consultation ethno psychiatrique abordée

---

<sup>10</sup> Dans la littérature on emploie également le terme de langue maternelle ou bien de langue première. Pour notre part, nous utiliserons préférentiellement le terme de langue d'origine, pour faire un lien avec la culture d'origine de l'enfant.

précédemment, sera brièvement évoquée et le contexte arabo musulman qui intéresse tant notre projet, sera d'emblée abordé (Chapitre I).

Par la suite, nous verrons que les méthodes exposées dans le premier chapitre pour réduire les biais culturels contenus dans les tests d'évaluation psychologique sont insuffisantes, voire difficilement applicables. Nous présenterons donc la méthode que nous utiliserons dans notre recherche, à savoir l'évaluation dynamique. Nous aborderons les théories des auteurs qui ont contribué à développer ce type d'évaluation, tout comme les courants desquels elle s'inspire. Nous donnerons des exemples et nous présenterons des études afin d'illustrer notre propos (Chapitre II).

Dans le chapitre qui clôt notre partie théorique (Chapitre III), nous nous intéresserons au test que nous utiliserons sous une forme dynamisée, la Figure Complexe de Rey. Nous présenterons ce test en évoquant sa cotation, afin de mieux saisir toute la portée des études en interculturel que nous présenterons en fin de chapitre. La question de la langue sera de nouveau mise en exergue ici, tout comme son importance sur les compétences cognitives.

Après avoir présenté la problématique de notre recherche, nous aborderons la méthodologie mise en œuvre. Une partie de ce quatrième chapitre sera consacrée à la présentation de notre contexte d'étude, l'Algérie, et l'accent sera mis sur la place de l'enfant algérien dans son propre pays et au sein de sa famille. Nous ferons une présentation du système scolaire, pour nous permettre de mieux comprendre la suite de la recherche. Notre population d'étude sera décrite, tout comme les outils que nous avons utilisés. Nous terminerons ce chapitre par un rappel de nos variables, de nos questions de recherche et de nos hypothèses (Chapitre IV).

Le chapitre suivant mettra en relief l'impact des facteurs sociodémographiques et culturels sur la réussite à la Figure Complexe de Rey. Les résultats obtenus seront décrits et discutés (Chapitre V). Par la suite, ce sera l'impact de la phase d'apprentissage que nous aurons choisi, sur la réussite des enfants à la Figure Complexe de Rey, qui sera discuté (Chapitre VI).

## Chapitre I

### État des lieux sur l'usage des tests et de l'évaluation psychologique en situation interculturelle

Nombreux sont les courants et disciplines qui s'intéressent à la culture. L'anthropologie par exemple lui octroie un statut d'objet scientifique. L'approche fonctionnaliste l'appréhende en tant que fonction d'adaptation et de survie ; la culture permettant aux individus de s'adapter et de vivre au sein d'un groupe, celui dans lequel elle tend à l'inclure. De leur côté, les culturalistes mettent en lien la culture à la personnalité, en s'efforçant de montrer l'influence de la culture sur la construction de la personnalité d'un individu. Ainsi, la psychologie culturaliste se définit en tant qu'alliance entre l'organisation psychique individuelle et les structures socioculturelles (Krewer et Dasen, 1993). La culture est alors abordée en tant qu'héritage social (Linton 1945, cité par Clapier-Valladon, 1997) par exemple, ou encore, certains parlent de multiples personnalités en fonction de la culture (Benedict 1934, cité par Clapier-Valladon, *ibid*), au travers du concept de « *pattern of culture* » comme modèle, style de vie propre à chaque société. Dans la lignée de Benedict, Mead (1947, cité par Clapier-Valladon, *ibid*) étudie l'impact de la culture sur l'individu ; sont alors soulevées les questions relatives à l'éducation, tout comme ses processus sous-jacents qui visent à transmettre aux individus les modèles caractéristiques d'une culture. Intéressé par les rapports existants entre l'anthropologie et la psychanalyse, Kardiner (1939, cité par Clapier-Valladon, *ibid*) construit quant à lui la théorie de la personnalité de base, « *Basic Personality Structure* ». Il donne au travers de ce concept, un sens et un rôle très large à l'institution sociale, comme façonnant la personnalité.

La conception culturaliste est intéressante dans sa façon d'introduire l'anthropologie à la psychologie, et dans le fait qu'elle relève les effets que peut avoir la culture sur l'individu, d'un point de vue psychique et social. Cependant, il faut faire attention à ne pas tomber dans les préjugés et étiqueter une population sur le seul fait de son appartenance culturelle. Moro (2009) met en garde contre les excès du culturalisme, en prenant comme exemple celui qui consiste à dire que les enfants de familles d'Afrique de l'Ouest ont du mal à investir l'écrit car ils viennent de société à tradition orale.

Ainsi elle affirme que :

[« La culture érigée en seul déterminant d'une manière d'être ou de penser conduit nécessairement à des positions simplistes, décontextualisées dans le temps et l'espace et souvent à des préjugés qui ne tiennent pas compte de l'aspect dynamique, mouvant et interactif de tout fait humain observé » (p.41). ]

Ceci étant dit, le présent chapitre n'a pas vocation à définir tous les courants qui se sont penchés sur la culture. Il s'agira davantage de saisir la façon dont la psychologie, la psychiatrie ou la psychanalyse, en somme, les disciplines qui étudient le fonctionnement humain, se sont appropriées la culture pour parvenir à aider, soigner, diagnostiquer, en tenant compte des spécificités culturelles de chacun. Ainsi, nous nous interrogerons sur ce que les psychologues peuvent faire lorsque qu'ils sont dans une situation impliquant des personnes de cultures différentes et notamment d'une culture différente de la leur. Nous nous questionnerons sur l'adaptation de nos tests d'évaluation auprès d'individus de cultures diverses, et sur la manière dont il est possible de les utiliser.

Ce premier chapitre qui se veut introductif et qui a pour objectif d'ancrer le présent travail dans une perspective pratique, abordera dans un premier temps les recommandations qui ont été formulées en matière de bilan psychologique auprès de cultures différentes. Nous verrons comment les aspects culturels ont été pris en considération dans les grandes classifications nosographiques classiquement utilisées par les praticiens. Par la suite, nous nous intéresserons largement à la question de l'évaluation, en montrant que les résultats aux tests psychologiques peuvent varier en fonction de la culture. Nous conclurons ce chapitre par la question de la prise en charge thérapeutique des enfants issus de cultures diverses et sur la difficulté de calquer nos pratiques de prises en charge psychologiques, dans un contexte non occidental.



## **1. Les recommandations sur l'utilisation des tests psychologiques en situation culturelle**

« La culture nous déborde : elle est en nous et  
autour de nous, et elle remplit pour tous  
une fonction d'humanisation et de structuration »  
(Duvillié, 2001, p.47)

### **1.1. La culture dans le Code de Déontologie des psychologues**

#### **1.1.1. Le Code de Déontologie des psychologues en France**

L'exercice du psychologue est régi par les principes dictés au sein du Code de Déontologie des psychologues, daté du 22 mars 1996 et publié sur le site de la Société Française de Psychologie (SFP). Très récemment, le 5 février 2012, l'idée de retravailler le contenu du Code de 1996 s'est imposée en lien avec les évolutions de la profession. Il y présente sous forme d'articles, la façon dont le psychologue doit travailler aussi bien quand il est seul, que lorsqu'il collabore avec d'autres professionnels. La notion d'éthique est majeure dans ce code, notamment lorsque le psychologue est amené à communiquer les résultats d'un compte-rendu de bilan, au patient lui-même ou à l'ensemble d'une équipe pluridisciplinaire.

Cependant, selon nous la notion de culture est peu, voire pas du tout abordée au sein de l'ensemble des articles qui le constituent. Effectivement, le Code de Déontologie ne consacre seulement que quatre articles à la pratique des tests et de l'examen psychologique :

- l'article 9 a trait au consentement et à l'information : « Avant toute intervention, le psychologue s'assure du consentement de ceux qui le consultent ou participent à une évaluation, une recherche ou une expertise. Il les informe des modalités, des objectifs et des limites de son intervention [...]. Dans toutes les situations d'évaluation, quel que soit le demandeur, le psychologue rappelle aux personnes concernées leur droit à demander une contre-évaluation [...] » ;

- l'article 12 relatif à la responsabilité des conclusions et des modalités de restitution : « Le psychologue est seul responsable de ses conclusions [...]. Les intéressés ont le droit d'obtenir un compte-rendu compréhensible des évaluations les concernant quels qu'en soient les destinataires [...] » ;

-l'article 18, correspondant à l'utilisation de techniques « scientifiquement validées » : « Les techniques utilisées par le psychologue pour l'évaluation, à des fins directes de diagnostic, d'orientation ou de sélection, doivent avoir été scientifiquement validées » ;

-l'article 19 qui propose de ne pas tirer de conclusions hâtives concernant la problématique actuelle d'une personne. Ainsi, « le psychologue est averti du caractère relatif de ses évaluations et interprétations. Il ne tire pas de conclusions réductrices ou définitives sur les aptitudes ou la personnalité des individus, notamment lorsque ses conclusions peuvent avoir une influence directe sur leur existence ».

Le Code actualisé de 2012, ne fait que très peu état de l'usage des tests auprès de personnes de cultures différentes. Néanmoins, il y inclut en annexe un écrit concernant les domaines de l'expertise judiciaire et de la recherche. Ce dernier point avait déjà été abordé, mais de façon moins détaillée dans le Code de 1996, concernant notamment la question de l'anonymat des données (article 20<sup>11</sup> du Code de Déontologie des psychologues du 22 mars 1996).

Au regard de l'analyse que nous avons faite du Code de Déontologie des psychologues, nous en savons relativement peu quant au bon usage à faire des tests dans la pratique clinique et notamment dans le cas spécifique des personnes de cultures diverses. Cependant, ce Code reste intéressant dans la pratique exclusive des tests, dans ce qu'il révèle du respect de la personne évaluée et dans le choix de cette dernière d'accepter ou de refuser la passation du test. Le Code souligne également ce que beaucoup de praticiens oublient bien souvent, à savoir que les résultats obtenus avec les tests doivent être analysés au regard de divers facteurs et qu'ils ne peuvent être interprétés sans la prise en compte des éléments obtenus lors des entretiens préliminaires (entretiens d'anamnèse).

---

<sup>11</sup> Article 20 du Code de Déontologie des psychologues (mars 1996) : « Le psychologue connaît les dispositions légales et réglementaires issues de la loi du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés. En conséquence, il recueille, traite, classe archive et conserve les informations et données [...] traitées dans le respect absolu de l'anonymat, par la suppression de tout élément permettant l'identification directe ou indirecte des personnes concernées [...] ».

Qu'en est-il de la culture au sein de Code de Déontologie des Psychologues dans une région comme le Québec, qui détient une politique d'immigration qui est telle que la question de la culture est incontournable ?

### 1.1.2. Le Code de Déontologie des psychologues du Québec

Avec l'arrivée toujours aussi massive d'immigrants issus de différents pays, les psychologues québécois ont dû réadapter leur pratique.

La Société Canadienne de Psychologie précise dans son Code de Déontologie (norme IV.15) qu'une adhésion au principe de la « responsabilité envers la société » implique que le praticien acquiert « une connaissance adéquate de la culture, de la structure sociale et des coutumes d'une collectivité avant d'y entreprendre des travaux d'envergure ».

Dans le cas spécifique de l'évaluation psychologique, le Code rappelle que la présence de biais dans les outils d'évaluation, peut invalider les résultats obtenus. Nous aborderons cette question des biais dans le point 3.

Il précise que :

[« Le contexte d'évaluation en tant que tel peut lui-même se révéler très perturbant pour certaines personnes. Ce constat risque d'être plus marqué lorsque [le patient] ne possède aucun point de repère lui permettant de comprendre le rôle du psychologue par rapport à lui et les objectifs de l'évaluation »].

Par ailleurs, en situation interculturelle, le praticien peut lui-même perdre ses repères et faire au patient des propositions inappropriées. Pour illustrer l'importance de la prise en considération de la culture du patient dans une évaluation psychologique, voici un cas tiré de ce Code.

Il s'agit d'un enfant de 3 ans placé en famille d'accueil en raison des comportements « inappropriés » de ses parents à son égard (il n'y a pas de précision concernant la nature de ces comportements, mais ces derniers sont jugés inadéquats du point de vue de la société canadienne). Les parents, d'origine cambodgienne, ne comprenant pas cette décision de justice, réclament alors la garde de leur enfant. Suite à cette demande, un psychologue désigné

par les services de protection de l'enfance, soumet les parents à une évaluation psychologique : le diagnostic de déficience intellectuelle est posé. Pour en arriver à cette conclusion, le psychologue a utilisé un test d'efficiences intellectuelle qu'il a présenté en traduction simultanée aux deux parents. De plus, en voyant que ces derniers ne montraient pas de signes d'affection lorsqu'ils évoquaient la relation avec leur enfant, le psychologue en a conclu à un manque d'attachement des parents vis-à-vis de ce dernier. Face à un tel diagnostic et conformément au Code de Déontologie, les parents demandent une contre-expertise. Le nouveau psychologue, formé à la différence culturelle, fait une toute autre lecture du bilan et relève plusieurs points :

- les parents ont vécu sous un régime totalitaire, internés dans des camps de travail, ils redoutent aujourd'hui l'autorité ;
- l'interprétation des tests administrés n'est pas fiable car ces parents n'appartiennent pas à la même population que celle ayant servi à la validation des tests ;
- il y a un biais culturel dans l'observation des techniques de maternage, qui a induit en erreur le premier psychologue chargé de l'évaluation. En effet, dans la culture cambodgienne, tout ce qui concerne la sphère familiale (responsabilités parentales...) relève du domaine de l'intime et est donc difficilement abordable avec une personne inconnue.

Finalement, le juge retient les conclusions d'expertise du second psychologue qui a pris en considération la spécificité culturelle de ces parents. On voit bien au travers de cet exemple l'importance de la prise en compte de la culture mais également des usages et des coutumes en situation d'évaluation. Le Code de Déontologie des Psychologues du Québec tient compte de ces facteurs culturels et cet exemple-là l'illustre bien.

En revanche, en référence au manque de précisions dont fait preuve le Code de Déontologie des Psychologues en France, concernant l'utilisation des tests dans un cadre de diversité culturelle, il est indispensable de se tourner vers un autre « référentiel », un texte qui offre davantage de pistes et une visée internationale pour un bon usage des tests d'évaluation psychologique.

## 1.2. Les Recommandations Internationales sur l'utilisation des tests

Les Recommandations internationales sur l'utilisation des tests (traduites en français par Vrignaud, Castro et Mogenet, 2003) est un texte qui a été adopté en juin 1999 par le conseil de « l'*International Test Commission* » (Commission Internationale des Tests) et par le groupe de travail de l'*European Federation of Professional Psychologists Associations* (EFPPA), pour ensuite être officiellement publié à l'assemblée générale de l'*International Test Commission* le 24 juillet 2000 à Stockholm.

L'objectif de la Commission Internationale des Tests au travers de ce texte, est de promouvoir une meilleure utilisation des tests psychologiques et d'encourager les bonnes pratiques en matière d'évaluation. Il inclut l'idée d'homogénéisation de la qualité des tests dans le but de les utiliser dans des contextes, des langues et des cultures divers et variés. De plus, ce texte offre une large place à la question de la langue et à la complexité à laquelle peuvent être confrontés les psychologues et les chercheurs quand ils sont face à une personne qu'ils doivent évaluer, et qui ne parle pas la même langue qu'eux.

Ainsi, quand les tests sont administrés dans plusieurs langues, les professionnels doivent s'assurer de plusieurs points (Les Recommandations internationales sur l'utilisation des tests, p.20):

- que la version dans chacune des langues ou dialectes a été mise au point selon une méthodologie rigoureuse ;
- que les constructeurs des tests ont été attentifs aux questions de contenu, de culture et de langue ;
- que ceux qui administrent les tests peuvent communiquer clairement dans la langue dans laquelle le test doit être administré ;
- que le niveau de compétence des personnes pour la langue dans laquelle le test sera administré, est contrôlé de manière systématique et selon ce qui est le plus adéquat, la personne est évaluée avec une version du test dans sa langue ou selon une procédure bilingue.

Deux faits sont mis en exergue ici, la traduction du test dans la langue de la personne examinée et la question de la traduction *via* par exemple un interprète durant la passation de l'évaluation.

### 1.2.1. La question de la traduction des tests

Le Du (2009) souligne que la traduction d'un test en plusieurs langues repose sur l'idée que le test en question fait appel aux mêmes opérations mentales quelle que soit la langue véhiculée. Mais on peut se demander si ceci est toujours vrai. L'exemple d'un item « réciter l'alphabet à l'envers », d'une échelle d'évaluation de la mémoire et de l'attention de Wechsler, la WMS-R (*Wechsler Memory Scale-Revised*), passé à des individus tunisiens, montre que la performance de personnes de langue et de culture française paraît nettement meilleure que celles des tunisiens à qui il a été demandé de réciter l'alphabet arabe à l'envers (Bellaj, 2009). Effectivement, il en ressort que les Tunisiens sont plus lents que les Français, d'une part parce que peu de personnes en Tunisie apprennent l'alphabet tel que l'on peut l'apprendre en France et parce que deux ordres sériels de l'alphabet arabe sont possibles (*ibid.*, 2009). Cet exemple montre bien qu'une simple traduction n'aboutit pas forcément à un item culturellement valide et souligne la persistance de biais culturels.

Van de Vijver et Leung (1997) proposent, pour traduire efficacement un test dans une autre langue, de traduire le test par deux traducteurs indépendants qui se soumettent leur traduction respective (traduction de A vers B puis de B vers A).

Un autre type de traduction souvent utilisé dans le cas de questionnaires, est appelé « *back translation* ». Le principe est le suivant : un traducteur qui ne connaît pas le questionnaire, est amené à le traduire dans sa version d'origine. Il s'agit alors de comparer la traduction du questionnaire en langue étrangère, avec la traduction originale. Cette procédure doit être répétée plusieurs fois, idéalement avec d'autres examinateurs, jusqu'à parvenir à une traduction qui soit satisfaisante (Del Greco, Walop et Eastridge, 1987).

Van de Vijver et Leung (*ibid.*) donnent quelques conseils d'élaboration d'un test psychologique dans une langue source (par exemple un test élaboré en langue française), dans le but de réaliser la meilleure traduction possible dans une langue cible (par exemple en langue arabe pour un public arabophone):

- Utiliser des phrases courtes et simples ;
- Employer la forme active, plutôt que la forme passive ;
- Répéter les noms, plutôt qu'utiliser les pronoms ;
- Ne pas utiliser de métaphores ;
- Eliminer le subjonctif et le conditionnel ;
- Eliminer les adverbes et les prépositions de temps et de lieu ;
- Eliminer les phrases contenant deux verbes rendant compte de deux actions différentes.

En somme, Van de Vijver et Leung (*ibid*), soulignent la nécessité d'aller à l'essentiel, en étant le plus clair et concis possible, pour une procédure de traduction. Abordons à présent la question de la participation d'un interprète lors d'une passation de test, telle qu'elle est voulue dans les Recommandations.

### 1.2.2. La participation d'un interprète lors d'une situation d'évaluation

La personne chargée de traduire, peut être interprète ou traductrice<sup>12</sup>. En tant que tel, elle détient une bonne maîtrise de la langue parlée par l'individu. Son rôle est uniquement de transformer un discours d'une langue dans une autre, sans rien ajouter ni supprimer. Westermeyer (1989 ; 1990, cité par Baubet, 2009, p.93) propose deux manières de travailler avec un interprète :

- le *modèle en triangle* dans lequel il y a un va-et-vient constant entre le clinicien, l'interprète et l'individu, permettant ainsi d'établir six canaux de communication entre ces trois personnes ;
- le *modèle de la « boîte noire »* dans lequel l'interprète intervient comme un décodeur qui ne fait que communiquer les informations entre le clinicien et la personne.

---

<sup>12</sup> Dans le texte, nous employons indifféremment le masculin et le féminin pour parler des professions citées.

Ces deux modèles posent la façon dont peut être appréhendé le rôle de l'interprète dans une situation de test ou bien lors d'une consultation psychologique. Selon ces deux modèles, l'interprète peut faire partie intégrante (à la façon d'un co-thérapeute) de la prise en charge du patient (modèle en triangle) ou bien faire le lien entre le praticien et la personne en n'allant pas plus loin que ce que prévoit son rôle d'interprète (modèle de la boîte noire).

Dans la littérature, on retrouve aussi le terme de médiateur. Le rôle de ce dernier n'est pas tout à fait similaire à celui de l'interprète. En effet, le médiateur est appelé lors d'une consultation, créant ainsi une situation clinique nouvelle (Davis, 2009 ; Mesmin, 2001). Cohen-Emerique et Fayman (2005) montrent la spécificité du rôle de médiateur qui se distingue à deux niveaux : la position de tiers qu'il prend et le rôle de « passeur d'identités ». Un médiateur peut être un psychologue, un membre de la famille qui connaît la culture de la famille et sa langue. Le médiateur et l'interprète interviennent très souvent lors des consultations d'ethnopsychiatrie par exemple, comme celle proposée au sein de l'hôpital Avicenne de Bobigny en région parisienne<sup>13</sup>. Nous reviendrons un peu plus loin sur les aspects de ce type de consultation et sur les assises théoriques sur lesquelles elle repose.

Nous remarquons aisément la place qu'occupe la langue en contexte d'évaluation et lors d'une consultation psychologique. Nous aborderons lors d'un prochain point l'importance de cette langue dans le développement cognitif chez l'enfant.

En juin 2010, différents professionnels de la Psychologie, chercheurs et praticiens, se sont réunis à Paris lors d'une conférence de consensus intitulée « Recommandations pour la pratique de l'examen psychologique et l'utilisation des mesures en Psychologie de l'enfant »<sup>14</sup>. L'objectif était de faire un état des lieux des différentes pratiques inhérentes à la psychologie et de proposer un texte visant à adopter un langage commun pour une pratique

---

<sup>13</sup> « Avicenne est un hôpital universitaire de l'Assistance Publique de Paris, crée au temps de l'Algérie française, inauguré en 1935, il s'appelait alors l'hôpital Franco-Musulman. Il était à l'origine destiné à accueillir les malades de religion musulmane originaires du Maghreb et résidant en région parisienne » (Moro, Moro Gomez et al., 2004, p.13)

<sup>14</sup> Cette conférence a donné lieu un an après à la publication d'un ouvrage aux éditions Dunod (2011), intitulé « L'examen psychologique de l'enfant et utilisation des mesures » coordonné par Robert Voyazopoulos, Léonard Vannetzel et Louis-Adrien Eynards.



homogène et claire de l'usage des tests en psychologie, et tout particulièrement auprès des enfants.

Le point suivant aborde la façon dont la culture a été considérée au sein de cette Conférence de Consensus, et la manière dont elle peut être appréhendée lors d'un bilan psychologique.

### **1.3. La culture au cœur de la Conférence de Consensus de Paris**

La prise en compte de la culture est constante dans les recommandations faites par les membres de la conférence. Ainsi, dès la recommandation numéro 12 « le psychologue intègre les références théoriques et culturelles dans la définition du cadre de l'examen [...] le psychologue est également attentif à l'incidence des particularités culturelles de l'enfant et de sa famille, et au fait que la langue de l'examen peut être une langue étrangère ou une langue seconde pour l'enfant ».

Il est également recommandé d'être vigilant quant à l'interprétation des résultats en situation culturelle, « [...] Il est donc particulièrement important [que le psychologue] soit attentif à tout ce qui peut s'avérer non cohérent ou contradictoire, et de nature à réinterroger ses hypothèses de travail, sa conduite de l'examen, et son interprétation finale. Ceci est particulièrement important en cas de décalage culturel entre le psychologue, d'une part, et l'enfant et sa famille, d'autre part » (recommandation 26). Il est pointé ici la place de l'examineur et de son statut. Il s'agit alors pour ce dernier de revenir sur sa pratique professionnelle, pour éventuellement l'ajuster, la modifier, afin de mieux saisir la problématique de son patient.

La conférence de consensus s'est également intéressée aux conditions d'évaluation dans le cadre de la recherche, notamment quand celle-ci nécessite une procédure de re-test. Ainsi, il a été stipulé que :

[« Les re-tests engendrent parfois un apprentissage ou une habitude à la tâche, notamment dans les tests de performance. Par ailleurs, certaines procédures sont particulièrement sensibles aux spécificités culturelles des enfants, notamment langagières. Le psychologue choisit des méthodes qui prennent en compte les contextes socioculturels ou adapte ses interprétations en conséquence »] (recommandation 19).

La condition de re-test est intéressante dans le cadre de la présente recherche et nous serons amenés à en parler à plusieurs reprises. Il est à noter également que cette procédure de test et de re-test est particulièrement mise en œuvre lorsque l'on souhaite mettre en relief les potentialités d'apprentissage d'une personne.

Qu'en est-il à présent de la considération de la culture dans les classifications nosographiques les plus classiquement utilisées ? Dans un souci de balayer l'ensemble des processus psychodéveloppementaux et culturels dans les troubles psychologiques, nous présenterons deux classifications : le DSM-IV très largement utilisé dans le champ de la psychiatrie et la CIF-EA, dont on parle un peu moins, et qui est spécifique au handicap chez les enfants et les adolescents.

L'objectif n'est pas d'offrir une description détaillée de ces classifications, mais de souligner comment elles ont su réserver une place à la culture, dans la maladie et les troubles quels qu'ils soient.

## **2. La culture dans les classifications nosographiques**

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a pris en compte l'aspect culturel de la santé, dès 1997, en reconnaissant l'importance d'une intégration des médecines traditionnelles dans les systèmes de santé (Jodelet, 2006). Les différentes classifications existantes permettent la lecture des maladies mentales, selon un langage commun.

### **2.1. Le DSM-IV et la culture**

C'est en 1990, dans le cadre de l'élaboration du DSM-IV<sup>15</sup> (*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*), que les aspects culturels ont sérieusement été considérés. La publication du DSM-III en 1980 puis de ses autres versions apportent nombres de changements concernant la prise en compte de la culture dans les troubles psychiques, mais avec qu'une timide allusion aux facteurs sociaux en préambule. Néanmoins, les ambitions de

---

<sup>15</sup> Une cinquième édition du DSM (DSM-V) est en cours de parution en 2013.

refonte du DSM-IV afin d'offrir une plus large place à la culture aboutissent peu, et seulement une infime partie de ces propositions a été retenue par le DSM-IV (Baubet, 2009, p.95):

- En introduction, un texte met en garde le praticien sur l'usage du manuel dans un contexte multiculturel, soulignant ainsi l'importance des concepts de culture et d'ethnicité;
- La culture est appréhendée au travers des variations transculturelles concernant la sémiologie, la fréquence du trouble considéré ;
- En annexe du manuel, on trouve un glossaire des syndromes liés à la culture : le guide de formulation culturelle du DSM-IV.

### **2.1.1. Le guide de formulation culturelle du DSM-IV**

Ce guide recommande de prendre en considération cinq dimensions pour le diagnostic de personnes de différentes cultures (Yilmaz et Weiss, 2001 ; Baubet, *ibid.*, p.99):

- 1. Considérer l'identité culturelle de l'individu, avec sa langue, son groupe d'appartenance, les relations qu'il entretient avec sa culture d'origine etc.
- 2. Se baser sur un modèle étiologique des troubles : il s'agit de la dénomination du problème (par exemple : la malchance) et du sens donné aux troubles.
- 3. Les facteurs culturels liés à l'environnement psychosocial et au niveau du fonctionnement sont également à considérer (par exemple : les facteurs de stress).
- 4. Tenir compte des éléments culturels présents dans la relation entre la personne et le clinicien (et plus largement, l'expérimentateur). Il s'agit, dans ce cas, de considérer l'identité culturelle du clinicien, l'existence de conflits de valeurs entre ce dernier et l'individu. Ce point a également été abordé lors de la Conférence de Consensus de Paris.
- 5. S'intéresser au rôle des facteurs socioculturels dans les problématiques afin d'éclairer l'évaluation diagnostique et d'orienter le processus de soin.

Ce guide du DSM-IV permet au clinicien de saisir l'importance de la prise en compte des aspects culturels dans le diagnostic et de ses implications dans la prise en charge du patient. Deux illustrations vont nous permettre de comprendre plus concrètement ce lien entre culture et symptômes, et nous montrer qu'il faut faire preuve de prudence concernant leurs interprétations.

### 2.1.2. Quelques éléments d'illustration

Le DSM-IV-TR cas cliniques (2008), donne différents exemples de troubles spécifiques à une culture donnée. Nous avons sélectionné deux cas à titre illustratif, d'abord chez une adulte, puis chez une adolescente.

- Un cas intéressant est décrit chez l'adulte hispanique, il s'agit de l'« **attaque de nervios** ».

*Une agitation et des symptômes psychotiques sont observés chez une femme après qu'elle ait appris le remariage de son ex-mari. La femme avait peur que ce dernier ne subvienne plus à ses besoins et à ceux des enfants qu'elle avait à sa charge. Après les réassurances de son ex-époux, la femme reprit son état normal.*

*« L'attaque de nervios » correspond à un changement du comportement soudain et spectaculaire mais passager que l'on observe chez les patients d'origine hispanique suite à un stress majeur.*

Ce syndrome spécifique d'une culture, n'est pas reconnu dans la classification officielle des troubles mentaux.

- Un autre exemple est décrit chez une adolescente en Colombie, il s'agit d'« **El duende** ».

*Le cas décrit est celui d'Ursulina, 14 ans, qui vit chez son oncle et sa tante. La nuit, des bruits de cailloux et des sifflements inquiètent la famille. Sa tante pense à un « duende » (fantôme). Celui-ci semble peu à peu s'en prendre à Ursulina et un jour il lui apparut, mais seule elle pouvait le voir. Après les conseils promulgués par le prêtre du village, l'adolescente est hospitalisée et soignée par antipsychotique. Un*

*électroencéphalogramme (EEG) soulève des lésions cérébrales mais, les autres examens neurologiques et radiologiques ne révèlent aucun trouble neurologique. Ursulina présente d'autres symptômes comme des idées délirantes, des hallucinations, ou encore des symptômes physiques.*

Le diagnostic posé est celui d'une épilepsie temporale. Si l'on applique le DSM-IV sans prendre en considération le contexte culturel, on poserait un diagnostic de troubles schizophréniforme, alors qu'il s'agit d'une épilepsie temporale.

Kleinman parle à propos de ce « défaut » de diagnostic, de « *category fallacy* » pour désigner l'application à un groupe culturel de critères diagnostiques définis au sein d'un autre groupe et dont la validité transculturelle n'est pas établie.

Au travers de ces deux exemples, nous soulignons toute l'importance de la prise en considération de la culture dès lors qu'il s'agit de poser un diagnostic et de proposer un traitement si cela s'avère nécessaire. À présent, intéressons-nous à la culture au sein de la CIF-EA.

## **2.2. La Classification Internationale du Fonctionnement du handicap et de la santé pour Enfants et Adolescents (la CIF-EA)**

La Classification Internationale du Fonctionnement, du handicap et de la santé pour Enfants et Adolescents (CIF-EA) appartient à la grande famille des classifications internationales développées par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS). Elle fournit un langage universel et commun pour des applications dans divers domaines (la clinique, la santé publique et la recherche).

Élaborée en réponse aux besoins de disposer d'une version de la CIF qui puisse être utilisée de façon universelle pour un jeune public (les enfants et les adolescents), la CIF-EA (2007) a été conçue pour rendre compte des caractéristiques de l'enfant en développement et de l'influence que peuvent avoir sur lui les différents environnements dans lesquels il évolue (la famille, l'école...).

La CIF-EA (tout comme initialement la CIF) repose sur l'imbrication de deux modèles principaux :

- le « modèle social » perçoit le handicap comme un problème principalement créé par la société, avec la question de l'intégration d'individus au sein de celle-ci ;
- le « modèle médical » envisage le handicap comme un problème provenant directement de la personne ; il s'agit d'une conséquence directe d'une maladie, d'un traumatisme ou d'un autre problème de santé, nécessitant des soins spécifiques.

Dans la CIF-EA, la question de la culture n'est pas abordée de façon explicite comme le propose le guide de formulation culturelle du DSM-IV. Mais, très détaillée, cette classification aborde la question de la culture, en proposant un langage commun au travers de sa caractéristique internationale. Chacun des concepts qui y sont abordés, sont définis de façon à ce que tous les professionnels, quel que soit le pays dans lequel ils exercent, se comprennent. Il s'agit ici de faciliter les échanges entre professionnels de différents pays, et de faire en sorte que le diagnostic posé soit identique et identifiable par tous

Les classifications des maladies et des troubles se sont posées comme défi de fournir un langage commun et universel, compris et utilisé par des praticiens de tous les pays, quelle que soit leur culture. Ceci permet d'une part d'obtenir un diagnostic clair d'une personne quel que soit le pays et le praticien. D'autre part, cette initiative permet des discussions entre professionnels à travers le monde. Le DSM-IV aborde davantage la culture du côté du patient, en considérant son environnement, son histoire, ses usages. Il propose de lire les symptômes au regard de la culture d'appartenance de la personne.

Cependant, nous savons aussi que le diagnostic passe par des entretiens (individuels et/ou familiaux), des observations, mais également par l'usage de tests d'évaluation comme le stipule le Code de Déontologie des psychologues. Nous avons vu qu'il est possible de faire appel à un interprète ou à un traducteur pour procéder à une évaluation psychologique. Mais est-ce bien suffisant ? Ainsi, nous nous posons la question suivante : qu'en est-il de l'utilisation des tests psychologiques lorsque le praticien ou le chercheur est en présence d'une personne qui appartient à une culture différente ? Est-il possible d'utiliser nos tests occidentaux, avec une population orientale ?

### 3. Les biais dans les tests psychologiques en situation culturelle

#### 3.1. L'existence de biais culturels

Dans une évaluation et lorsque l'on est confronté à des groupes de cultures différentes, nous rencontrons de nombreux biais qui peuvent empêcher les enfants d'exprimer toutes leurs potentialités et mener ainsi à des interprétations erronées et donc à une prise en charge inappropriée. Pour Vrignaud (2002), une mesure est biaisée dès lors qu'elle ne mesure pas ou mal, ce qu'elle est censée mesurer.

Les biais les plus souvent rencontrés dans les comparaisons interculturelles sont ceux liés au *matériel utilisé* (*ibid.*, 2002). Par exemple, les questionnaires et les tests habituellement employés dans l'examen psychologique ne sont pas familiers hors d'un contexte occidental. À ce propos, des recherches sur les couleurs ont souligné l'importance d'adapter ou de familiariser la personne à une tâche (*ibid.*, 2002). De même que Lloyd (cité par Lautrey et Rodriguez-Tomé, 1976) a dû modifier la couleur des cubes utilisés (rouge et jaune) pour son étude, chez les enfants du Nigéria dont la langue ne dispose que d'un seul terme pour désigner ces deux couleurs.

Il y a également des *biais liés à l'administration*. Il s'agit ici de la compréhension des consignes, des réponses données par les personnes et des différences de statut. Le temps de passation peut aussi influencer sur la réussite d'un individu de culture différente, la notion de temps étant propre à chaque culture (*ibid.*, 2002).

Dans le domaine interculturel sont aussi très présents les *biais d'échantillonnage*, où les échantillons peuvent présenter des niveaux différents de scolarisation, ce qui a une influence sur le niveau de compréhension et de performance dans la réussite à un item ou à l'ensemble du test. Lautrey et Rodriguez-Tomé (*ibid.*) citent plusieurs travaux dans lesquels sont mis en comparaison des échantillons, en fonction de leur âge, de leur niveau de scolarisation et de familiarisation avec la culture occidentale.

Au regard de ces biais et au fait que les tests généralement utilisés lors d'une évaluation psychologique sont emprunts de fortes références culturelles, leur manque d'universalité a largement été démontré (Demangeon, 1976 ; Dasen, 1993 ; Lautrey, 2001 ; Le Du, 2009).

Pourtant, ces tests sont parfois appliqués à des populations de culture différente de celle pour laquelle ils ont été initialement conçus et validés, ce qui peut biaiser leurs résultats (Loarer, 2001) et obliger l'examineur à les interpréter avec beaucoup de réserves : on parle ici de *biais de construit*.

Il existe d'autres facteurs pouvant entraîner des biais lors d'une situation d'évaluation en contexte interculturel, Baubet (2009) en cite quelques-uns :

- la culture de l'autre (celle du patient par exemple) doit être pensée mais aussi la sienne (celle du praticien) : le clinicien doit être conscient des biais introduits par sa propre culture. Méconnaître ou nier la distance culturelle existante entre l'individu et le clinicien, introduit des erreurs dans l'évaluation. Ainsi l'un des risques est d'attribuer une signification psychopathologique à des éléments qui n'en ont pas (*Cf. le point 1.1.2 avec l'exemple de la famille cambodgienne*).
- le transfert et le contre-transfert : ils comportent une dimension culturelle. Par exemple, certaines personnes préfèrent un thérapeute qui soit de sa culture d'appartenance alors que d'autres pas ;
- la question de la langue : idéalement, l'évaluation doit permettre au praticien comme au patient d'utiliser leur langue maternelle, ce qui nécessite alors une collaboration avec un(e) interprète.

Nous pouvons alors nous demander s'il existe des moyens de réduire ces biais socioculturels afin d'apprécier au mieux les capacités d'un individu et ceci spécifiquement chez l'enfant et l'adolescent.

### **3.2. Les tentatives de réduction des biais culturels**

À propos de l'utilisation des tests en situation culturelle différente, deux conceptions s'opposent : la conception relativiste et l'approche de la psychologie culturelle.

Pour l'approche de la psychologie culturelle, les tests d'intelligence sont les produits d'une histoire socio-politique et d'une culture particulière dont les fondements sont loin d'être universels donc difficilement « exportables » en l'état, dans d'autres contextes (Greenfield,



1997). La thèse de la psychologie culturelle (*cultural psychology*) se distingue de celles qui sont soutenues par une psychologie dite «culturelle comparative» (*cross-cultural psychology*). La psychologie culturelle comparative soutient alors l'idée que les tests psychologiques sont exportables moyennant une adaptation nécessaire de leur contenu, une très bonne traduction et une passation par un psychologue expérimenté (Berry, Poortinga, Segall et Dasen, 2002; Van de Vijver et Leung, 1997).

Pour la conception relativiste, un examen psychologique auprès d'enfants et d'adolescents ne peut être universaliste, c'est-à-dire qu'un enfant ou un adolescent ne peuvent être objectivement examinés de la même façon par n'importe quel psychologue et avec n'importe quelle méthode (Perron-Borelli et Perron, 1970).

Nous avons à l'heure actuelle deux démarches susceptibles de réduire les biais culturels dans les épreuves d'intelligence (Loarer, 2001). La première démarche consiste à construire des tests d'intelligence spécifiques à un groupe culturel donné, mais cela exige une connaissance approfondie des cultures dont sont originaires les enfants à examiner, ce qui est très coûteux, limité et peu réaliste (*ibid.*, 2001). Il y aurait ainsi autant de tests différents que de cultures différentes. De plus, cette méthode ne permet pas d'établir des comparaisons interculturelles.

La seconde démarche consiste à construire des tests «*culture free*» (ou «*culture fair*») indépendants des facteurs culturels, car on ne retiendrait d'eux que les items communs aux différentes cultures, en supprimant notamment les référents linguistiques (les épreuves dites «verbales» dans les tests d'efficience intellectuelle). Cette méthode a ses limites puisqu'il est impossible de créer des tests qui soient totalement indépendants de la culture (Demangeon, 1976). Le seul test qui a été conservé est celui de Cattell, le «*Culture Fair Intelligence Test*»; ce test est toujours utilisé à l'heure actuelle. Il s'agit d'un test de raisonnement non verbal, dit «*a culturel*» et fortement corrélé au *facteur g* (Chartier et Loarer, 2008).

Ces épreuves ont pour point commun la suppression des références linguistiques, mais, nous savons que le seul fait de ne pas avoir recours au langage ne préserve pas les tests des références à une culture donnée (Demangeon, 1976). Effectivement, les particularités culturelles vont bien au-delà de la langue et touchent également la perception et la vision que les individus ont du monde (Dasen, 1993; Dasen et Mishra, 2010). C'est pourquoi des auteurs, en axant leurs travaux sur les notions d'aide et d'apprentissage, ont contribué à développer une technique d'évaluation permettant de réduire les biais à la fois sociaux et culturels

lorsqu'un enfant est confronté à une tâche, nouvelle pour lui, qu'il doit résoudre. Nous détaillerons dans le chapitre suivant cette autre façon d'utiliser un test psychologique.

Les biais bien présents dans l'utilisation des tests nous amènent à nous interroger sur la notion d'intelligence. Si les tests ne sont pas *culture free* et que par conséquent ils sont, quelle que soit leur nature (verbale ou non verbale), culturellement connotés, comment dire d'un enfant qu'il est «intelligent» alors que ses performances peuvent être entravées par les facteurs culturels? Aussi qu'entendons-nous par intelligence et la définition que l'on en a est-elle transposable à d'autres cultures?

#### **4. La question de l'intelligence: la définition de l'intelligence est-elle universelle?**

La difficulté d'utiliser les tests étalonnés pour des populations occidentales, pose la question de la mesure de l'intelligence auprès de personnes de cultures différentes.

En 1997, 52 psychologues trouvent un consensus sur une définition de l'intelligence. Ils se mettent d'accord pour affirmer que «l'intelligence est une capacité mentale très générale qui, parmi d'autres choses, implique l'habileté à raisonner, planifier résoudre des problèmes, penser abstraitement, comprendre des idées complexes, apprendre rapidement et à partir de l'expérience» (p.11) (Gottfredson, 1997, cité par Huteau, 2001).

Cette définition, largement dominante de la psychologie anglo-saxonne et même essentiellement américaine (sur les 52 psychologues présents, 48 d'entre eux étaient américains) est alors sujette à discussion dès lors que l'on souhaite la transposer à des personnes non occidentales.

Plus tard, Huteau (2001) définit l'intelligence comme la «capacité à s'adapter à des situations nouvelles à résoudre des problèmes, à comprendre, à apprendre» (*ibid.*, p.10).

Finalement, ces deux définitions incluent dans l'intelligence, des exigences d'adaptation, de raisonnement, de résolution de problèmes et d'apprentissage. En revanche, la définition de Huteau (*ibid.*) ne prend pas le facteur vitesse comme un gage d'intelligence.

Mais, si nous nous intéressons à cette question de l'intelligence obtenue au travers de tests psychologiques, c'est d'une part parce que nous savons que ces tests sont étalonnés pour une population occidentale, et d'autre part, parce que la notion d'intelligence n'est pas identique pour tous et n'est pas envisagée sous le même angle au sein de toutes les cultures.

Ainsi, Bame Nsamenang (2006, cité par Le Du, 2009), offre une conception africaine de l'intelligence. L'auteur souligne qu'en Afrique le concept d'intelligence laisse une large place à des activités collectives incluant une vie culturelle (par exemple : participation à un projet pour développer les activités de la ville, du village, du groupe de manière générale) avec une capacité à mener une vie de famille stable, un sens des responsabilités, une harmonie dans les relations interpersonnelles, et la sagesse. En Afrique, l'aspect social avec les investissements de chacun dans la communauté, fait partie des éléments qui visent à dire qu'une personne est intelligente et c'est presque, dans ce qu'en dit Bame Nsamenang (*ibid.*), l'une des caractéristiques principales.

Toujours dans un contexte africain, Dasen et *al.* (1985, cité par Le Du, 2009) nous font part de la conception de l'intelligence chez les Baoulé, un peuple de Côte d'Ivoire. Pour ce peuple, l'intelligence est la capacité d'attention à l'école, la rapidité d'apprentissage et de faculté de mémorisation, de respect et d'obéissance. Cette définition révèle deux facettes de l'intelligence chez les Baoulés : une composante sociale avec la serviabilité, le respect d'autrui, l'obéissance et une approche davantage cognitive et neuropsychologique qui se rapproche de la définition occidentale de l'intelligence, avec la prise en compte des facultés mémorielles et d'apprentissage, en somme, tout ce qui entre en considération dans les tests d'intelligence que nous utilisons régulièrement.

Nous remarquons bien au travers de ces définitions que l'approche de l'intelligence n'est pas universelle. Quand dans un contexte occidental les compétences individuelles sont privilégiées, en Afrique c'est davantage l'aspect communautaire qui est plébiscité. Ainsi, nous pouvons nous interroger sur l'usage des tests d'efficience intellectuelle<sup>16</sup> avec des personnes de cultures différentes, quand on sait que la définition occidentale de l'intelligence n'est pas universelle.

---

<sup>16</sup> Dans la littérature, on parle également de tests d'intelligence, ou encore de tests psychométriques, par opposition aux tests projectifs (par exemple : le CAT).

## 5. Les tests d'évaluation psychologique et la culture

Dans une étude concernant les outils d'évaluation psychologique les plus utilisés en France, Castro et al. (1996) relèvent que ce sont les échelles de Wechsler qui sont en tête avec le WISC (*Wechsler Intelligence Scale for Children*) suivi du Rorschach, la WAIS (*Wechsler Adult Intelligence Scale*), le TAT puis le CAT, le Patte Noire, la Figure Complexe de Rey, la WPPSI (*Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence*), le Brunet-Lezine et le K-ABC (*Kaufman-Assessment Battery for Children*) (Jumel, 2004 ; Le Du, 2009). Si l'on compare cette liste à celle des dix tests psychologiques les plus utilisés dans le monde (WISC, WAIS, Rorschach, TAT...), il y a peu de différence (*ibid.*, 2004).

Ainsi, lorsque nous utilisons des tests avec des personnes de cultures différentes, les résultats sont-ils comparables à ceux d'enfants occidentaux ou repère-t-on des différences? Nous donnerons des exemples à partir des tests psychologiques les plus utilisés.

### 5.1. Résultats obtenus à des tests psychométriques lors de situations culturelles diverses

Capdevielle et Doucet (2002) donnent une définition des tests psychométriques. Les auteurs parlent plus précisément de tests cognitifs et pour eux, «la tâche consiste en la résolution de problèmes dans des registres divers, on distingue en particulier intelligence verbale et pratique [...]» (p.78). Cette dichotomie verbale/non verbale est bien présente dans les échelles que nous aborderons.

Lautrey (2001) nous en apprend davantage et selon lui, ces tests évaluent une «capacité cognitive relativement générale sur les possibilités d'adaptation cognitive future» (p.40). Pour l'auteur, il reste essentiel que «les personnes aient baigné dans la culture au sein de laquelle a été élaboré le test, et que le pronostic porte sur l'adaptation future au sein de cette même culture» (p.40).

### 5.1.1. Illustration avec les échelles de Wechsler

- À la **WPPSI-III** (*Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence*) (pour enfants de 2 ans et 6 mois à 7 ans et 3 mois), la question de l'influence de la culture sur les performances des enfants peut être posée.

L'échelle comprend deux Quotients Intellectuels (un QI verbal et un QI de performance) permettant d'obtenir un Quotient Intellectuel Total (QIT). Une bonne réussite à l'échelle verbale nécessite inévitablement une bonne maîtrise de la langue du test. Le Du (2009) souligne que les épreuves qui composent l'échelle de performance ne sont pas détachées de toute influence culturelle : pour l'auteur, les subtests d'organisation perceptive requièrent d'être familiarisé au mode de vie occidental.

- Le **WISC** (*Wechsler Intelligence Scale for Children*).

Le WISC-III comprenait deux échelles permettant de distinguer un QI verbal et un QI de performance. Dans la version actuelle, le WISC-IV (Wechsler, 2007) différencie quatre indices (l'indice de compréhension verbale, l'indice de raisonnement perceptif, l'indice de mémoire de travail et l'indice de vitesse de traitement) permettant une distinction plus fine des compétences des enfants dans des domaines bien définis. De plus, les consignes de passation ont été quelque peu modifiées et des items d'exemples et d'entraînement (pour certaines épreuves) ont été inclus afin de familiariser l'enfant à la tâche proposée.

Cependant, certaines épreuves posent question, c'est le cas par exemple de l'épreuve «Compréhension» qui fait référence à la connaissance par l'enfant des normes sociales. Nous pouvons alors nous demander à quoi l'enfant va se référer pour répondre aux questions posées, sachant que les normes sociales étant propres à une société et à une culture donnée. De même que l'épreuve «Arithmétique» qui consiste à résoudre des problèmes mathématiques, fait référence à des savoirs scolaires qui peuvent être différents d'un pays à l'autre. Une autre remarque peut être faite lorsqu'il s'agit d'organisation spatiale et perceptive, au travers de l'épreuve de «Cubes». À ce propos, Le Du (*ibid.*) précise que «les jeux éducatifs occidentaux, tels que la manipulation de cubes et de puzzles constituent vraisemblablement un mode d'apprentissage pour ce type d'épreuve» (p.127). Les enfants occidentaux seraient alors plus susceptibles de réussir ce genre d'épreuve que constituent les

cubes, du fait de leur familiarisation précoce à ce type de matériel, que d'autres enfants. Aussi, selon nous, l'épreuve de «Complètement d'images», dans laquelle il est demandé à l'enfant de pointer ou de nommer la partie manquante d'un objet, ne peut être exempte de facteurs culturels. En effet, il faut pour réussir une telle épreuve, connaître les objets présentés et donc être familiarisé avec l'environnement en question.

- Concernant les échelles de Wechsler, une tentative de contrer les facteurs culturels est apparue avec **l'échelle non verbale de Wechsler (WNV)**, destinée à des enfants de 4 ans à 12 ans et 11 mois.

Cette échelle non verbale a été développée «afin que l'aptitude cognitive générale puisse être mesurée dans sa totalité mais en éliminant ou en minimisant le contenu verbal (par exemple le subtest Vocabulaire)» (Manuel du WNV, 2009, p.4). Les consignes sont données en images afin de n'utiliser que peu ou pas de directives verbales. Le test est dédié à des personnes d'environnements linguistiques, éducatifs, culturels et socioéconomiques variés, mais il convient également à des personnes en situation de handicap comme les malentendants par exemple ou les sourds-muets. Cette échelle non verbale comprend six épreuves, que l'on retrouve pour la plupart déjà dans le WISC-IV, à savoir Matrices, Code, Assemblage d'objets, Reconnaissance, Mémoire spatiale et Arrangement d'images.

Mais, est-ce suffisant d'ôter les épreuves verbales en ne préservant que les référents non verbaux, lorsque l'on sait désormais que mêmes ces derniers sont culturellement connotés ? Les constats faits pour le WISC-IV et la WPPSI, peuvent être appliqués ici, notamment en ce qui concerne le repérage spatial tributaire, entre autres, de la culture (Maass et Russo, 2003 ; Dobel et al. 2006 ; Dasen et Mishra, 2010).

### 5.1.2. Illustration avec les Matrices Progressives de Raven

Les Matrices Progressives de Raven, proposées à des personnes à partir de l'âge de 4 ans, jusqu'à l'âge adulte, consistent à compléter une suite logique parmi un ensemble de propositions.

Des études récentes (Raven, 2001) montrent une variabilité culturelle et géographique dans les performances aux matrices. Jumel (2004) rappelle que les figures à compléter se lisent de

gauche à droite et de bas en haut, l'élément manquant étant situé en bas à droite : l'emplacement des figures invite alors l'individu à lire l'épreuve à la façon d'un livre (de la gauche vers la droite). De ce fait, les matrices de Raven «s'ordonnent selon une logique cartésienne et notre système alphabétique alors que l'arabe, l'hébreu ou le japonais s'écrivent, se lisent et se conçoivent de tout autre manière» (Le Du, 2009, p.130). La présentation du test en elle-même est d'emblée culturellement connotée et Demangeon (1976) souligne que :

[«Le matériel est indépendant de la culture [...] tant [que les épreuves] sont appliquées dans des groupes dont la variation culturelle ne semble pas affecter le cadre de la perception spatiale, ce qui peut être vrai au sein d'une même civilisation, comme la civilisation occidentale, mais risque de ne plus l'être si on compare des personnes appartenant à des civilisations très différentes»] (p.96).

Maintenant, qu'en est-il lorsque l'on présente à une personne des images et qu'on lui demande ce qu'elle voit, ou encore de raconter une histoire autour de ce qu'elle voit ? C'est ce que proposent les tests projectifs et structuraux. Si nous partons du constat que quelle que soit la culture à laquelle nous appartenons, nous sommes tous soumis à des images, nous sommes tous amenés à une moindre mesure à raconter et/ou à «nous raconter», sommes-nous vraiment si différents dans nos manières de faire? Observe-t-on des différences de réactions, de réponses en fonction des cultures d'appartenance, dès lors que les individus sont confrontés à un matériel projectif ?

## **5.2. Résultats à des tests projectifs chez des populations de cultures différentes**

Les épreuves projectives ont pour but de déterminer et d'évaluer les caractéristiques du fonctionnement psychique d'un individu, ses aménagements défensifs et ses conflits intra et interpersonnels (Le Du, 2009). Pour Capdevielle et Doucet (2002), « [...] il s'agit de mettre à l'épreuve les potentialités associatives du sujet, en appui sur une proposition de mobilisation de l'imagination à partir d'un matériel suffisamment ambigu [...] » (*ibid*, 2002, p.78).

Backès-Thomas (1982) affirme que ces méthodes projectives sont saturées en références culturelles et qu'elles véhiculent des idéologies occidentales sur la définition de l'intelligence et sur la compréhension du monde, par l'influence à la fois des apprentissages scolaires et des modèles sociaux et éducatifs.

Mais, au-delà de ça, prendre pour exemple les tests projectifs (même s'ils ne font en aucun cas partie de notre objet d'étude), est intéressant car nous allons pouvoir appréhender en plus des facteurs cognitifs, s'il existe des différences de réponses en fonction des cultures, dès lors que l'individu est confronté à un matériel figuratif et projectif.

### 5.2.1. Illustration avec le test du Rorschach

En 1920, Rorschach élabore le test de personnalité auquel il donne son nom. Ce test interroge les «rapports entre réel et imaginaire, perception et représentation, entre excitations externes, entre dedans et dehors» (Anzieu et Chabert, 1995, cités par Le Du, 2009, p.132). De nature non figurative, ce test est réputé comme étant le test projectif le moins saturé en facteurs culturels. Cependant, des études montrent qu'il existe des différences d'ordre qualitatif et quantitatif dans les réponses données par les individus en fonction de leur culture.

Une étude menée auprès de personnes vietnamiennes et françaises montre que la productivité moyenne (cette productivité correspond au nombre de réponses par planche et à l'ensemble des dix planches présentées) du groupe vietnamien est significativement plus faible que celle du groupe français (Rausch de Trautenberg et *al.*, 1988). Le nombre de réponses données est important pour permettre une interprétation fiable d'un protocole. Des résultats similaires sont obtenus par Vercruysse et Chomé (2002) auprès de femmes maghrébines en Belgique.

Une étude de Si Moussi et Benkhelifa (2004) portant sur l'administration du Rorschach en Algérie, met en relief un nombre spécifiquement important de refus à la planche VI, qu'il relie à la fantasmatisation autour du sacrifice du mouton le jour de l'Aïd. De même qu'à la planche X, l'araignée et le scorpion apparaissent comme des banalités culturellement significatives chez les adolescents et les adultes algériens.

### 5.2.2. Illustration avec le CAT

Le CAT (*Children Aperception Test*) est un autre test appartenant à la grande famille des tests projectifs. Bellak et Bellak (1953), leurs concepteurs, estimaient le CAT comme un test *culture free*, en le pensant relativement indépendant de la culture (*ibid*, 1953). Mais, ce test offre pourtant bel et bien des représentations propres à une vision occidentale.



Ainsi, le Du (2009) note que par exemple les planches 5 (contenu manifeste : chambre obscure avec au premier plan deux oursons dans un lit d'enfant et au fond un grand lit) et 9 (contenu manifeste : un lit d'enfant dans lequel est assis un lapin) posent question. Effectivement, dans de nombreuses sociétés, enfants et parents dorment non seulement dans un même espace, mais parfois également dans le même lit (*cosleeping*). L'isolement du petit lapin suggéré par les deux planches, s'oppose aux pratiques parentales en usage dans la plupart des cultures non occidentales (c'est le cas par exemple de la Chine et du Japon) (Stork, 1999).

Une étude de Benyezzar (2002), qui porte sur la réadaptation du CAT à partir d'une population de la région de Constantine en Algérie, souligne l'influence des facteurs culturels (notamment les facteurs éducatifs propres à la culture constantinoise) sur les réponses d'enfants âgés de 5 à 8 ans. Il ressort des réponses des enfants que les activités d'apprentissage et d'éducation du jeune enfant sont réservées à la mère, le père est décrit comme absent de ces activités. De plus, le père est souvent vu comme une personne suscitant la crainte et le respect. Les auteurs préconisent alors de tenir compte des facteurs culturels lors de l'utilisation du CAT en Algérie.

### 5.2.3. Illustration avec le TAT

Conçu par Murray et Bellak en 1959, le TAT (*Thematic Aperception Test*), s'adresse à des personnes dès l'âge de 8 ans.

De nombreuses adaptations du TAT ont été faites aux États-Unis où des planches ont été inventées pour tester les capacités d'assimilation de nombreuses communautés ethniques vivant aux États-Unis à cette époque-là.

En France, le TAT a été adapté par Ombredane pour des ethnies congolaises, (1969) ce qui a donné naissance au Congo-Ombredane. Mais des limites ont été notées, notamment sur les dessins qui induisaient des réponses dramatiques, persécutrices avec des thèmes s'articulant autour de la sorcellerie et du maraboutage.

Plus récemment, Couchard (1990) a étudié l'influence des variables socioculturelles sur le TAT auprès d'une centaine de femmes de confession musulmane (tunisiennes, marocaines et

djiboutiennes). Leurs réponses font apparaître que dès lors qu'elles se laissent aller à la projection, émergent chez elles des affects et des mouvements libidinaux très crus, qui vont bien au-delà du contenu manifeste (Couchard, 1990). L'auteur en conclut que les modèles imposés par la culture, ainsi que les codes sociaux et les interdits, influencent les réponses des personnes aux planches.

Dans une autre étude menée en Afrique auprès d'enfants, Couchard (1999) souligne qu'à la première planche du TAT (contenu manifeste : un garçon devant un violon), ces derniers voyaient une pirogue à la place du violon. De nouveau, l'influence de la culture et du vécu personnel sur les réponses données par les individus est évidente.

Nous avons bien vu que les principaux tests utilisés par les psychologues dans le monde entier, qu'ils soient de nature projective ou psychométrique, sont tous emprunts de biais culturels. De fait, on peut comprendre que le diagnostic peut être délicat, voire mal établi si l'on se réfère exclusivement à nos propres normes culturelles, sans tenir compte de la culture de l'examiné. De ce fait, qu'en est-il de la prise en charge de personnes de diverses cultures? Comment faire quand la langue du praticien est différente de celle du patient?

Nous allons à présent aborder la culture du point de vue de la prise en charge de personnes migrantes. Notre thèse ne porte pas sur ce type de population, mais étant en partie réalisée en Algérie et présentée en France, cette thèse qui se veut encore une fois pratique, doit pouvoir servir aux praticiens en France qui sont confrontés à une population étrangère, à des personnes de cultures diverses, pour lesquelles les tests que nous utilisons fréquemment ne sont pas initialement conçus.

## 6. La prise en charge de personnes de cultures diverses

La maladie mentale est  
« [...] une interprétation collective partagée  
par les membres d'un même groupe social [...] »  
(Augé et Herzlich, 1984, p.22)

Le dialogue entre psychisme et culture n'a cessé d'émerger depuis les années 50 (Couchard, 1999), privilégiant le rapprochement de l'anthropologie et de la psychanalyse avec deux objectifs: la nécessité de faire rencontrer l'individu et le groupe et le besoin de faire rencontrer le psychisme et la culture.

Dans «Ethnopsychiatrie des Indiens Mohaves», Devereux (1996) établit une classification des troubles psychiatriques des Mohaves, qu'il compare avec la psychopathologie psychanalytique occidentale. Pour lui, dans toutes les sciences l'observateur est saisi par des sentiments d'angoisse devant son objet de recherche et par la peur de ne pas rester «objectif». Il fait ici référence au regard de l'expérimentateur. Ainsi, ce dernier doit admettre que ses implications personnelles ont une influence indéniable sur le comportement des personnes observées (ce constat avait déjà été mis en exergue dans le point 3 concernant les biais dans les tests psychologiques). Le chercheur peut craindre de tomber dans des sentiments, des affects et s'efforcer alors de rester le plus neutre<sup>17</sup> possible.

Ainsi, Devereux (1978) décrit trois types de thérapies en ethnopsychiatrie, qui mettent toutes en relief la nature du lien entre le thérapeute et le patient :

- *la thérapie intraculturelle* où le thérapeute et le patient appartiennent à la même culture ;

---

<sup>17</sup> La neutralité est envisagée sous l'angle de la neutralité bienveillante dans le sens freudien du terme. Il s'agit donc pour le chercheur ou le clinicien de ne pas porter de jugements sur la personne, de ne pas la critiquer et de ne pas lui faire part de son approbation ou de sa désapprobation. Cela implique que l'examineur doit avoir conscience de ce qu'il ressent et contrôler ainsi ses réactions face à la personne examinée.

- *la thérapie interculturelle* dans laquelle le thérapeute et le patient n'appartiennent pas à la même culture, mais, le thérapeute connaît bien la culture de ce dernier et l'utilise comme levier thérapeutique ;
- *la thérapie métaculturelle* : le thérapeute et le patient appartiennent à deux cultures différentes. Le thérapeute ne connaît pas la culture de la personne, mais il comprend bien le concept de «culture» et y prête attention dans l'établissement de son diagnostic et dans la mise en place du traitement.

L'ethnopsychiatrie peut être définie comme l'étude des manifestations spécifiques des désordres propres à certaines cultures (De Pury, 2005).

### **6.1. La consultation transculturelle<sup>18</sup>**

Face aux difficultés des psychologues et des psychanalystes lorsqu'ils sont confrontés à de nouvelles populations, Nathan, dans les années 80, a mis en place un dispositif de consultation d'ethnopsychanalyse (appelé aussi ethnopsychiatrie), constitué de co-thérapeutes de cultures et de langues différentes, ainsi que de traducteurs. Cette consultation se déroule à l'hôpital Avicenne à Bobigny, en région parisienne.

La consultation qui fonctionne en groupe, a pour objectif de reconstruire l'univers culturel et psychique du patient (*ibid*, 2005). Différents paramètres sont alors pris en compte :

- Le lien entre la structuration psychique de l'individu et le mode culturel dans lequel la personne a vécu ;
- le codage culturel : les souffrances de la personne ne pourront se dire que si l'on prend en compte ses manières de penser et de faire, tout en gardant en tête que certains sentiments ne peuvent s'exprimer que dans sa langue d'origine, du fait de la charge affective que cette dernière véhicule ;

---

<sup>18</sup> Cette consultation s'appelait à l'origine consultation d'ethnopsychiatrie. Il s'agit maintenant d'une consultation de psychiatrie transculturelle du service de psychopathologie de l'enfant et de l'adolescent. ([www.marierosemoro.fr](http://www.marierosemoro.fr)).

- la migration comme rupture, introduit des doutes et des ambivalences dans les systèmes de représentation traditionnelle.

Cette consultation accueille des personnes migrantes en France, qui ne parlent pas ou très peu la langue française. Pour le migrant, le groupe de consultants pluriethniques et plurilingues permet le passage d'un univers à l'autre, tout en préservant l'identité individuelle (Kadni, 1997). La présence des thérapeutes qui s'expriment dans diverses langues revêt une importance particulière pour faciliter les échanges avec le patient, et pour permettre au patient d'exprimer plus aisément ses sentiments et ses besoins. Pour le traducteur ethnopsychiatrique, traduire c'est produire un discours nouveau qui n'aurait jamais vu le jour si cette traduction n'avait pas eu lieu (De Pury, 2005). Dans un contexte scolaire avec des enfants, une médiation est également possible et c'est ce que nous allons voir.

## **6.2. La médiation ethnoclinique en milieu scolaire : objectif de prévention**

Dans son ouvrage « Cultures et thérapies » (1997), Mesmin pose la question suivante: comment remédier aux mutismes d'enfants migrants, auxquels sont souvent confrontés les professeurs?

Ce mutisme signalé par les enseignants se produit en classe, alors qu'à la maison les parents rapportent que leur enfant parle, joue (etc.). au même titre qu'un autre enfant de son âge. L'enfant est confronté à l'école, à la «langue de l'école», une langue avec laquelle il n'est pas à l'aise et qui souvent ne correspond pas à celle utilisée au sein de sa famille. En effet, «une des spécificités des enfants de migrants est d'être confrontés, dans leur majorité, à deux langues : l'une à la maison et une autre à l'école et dans la société. Ces enfants apprennent en effet une première langue dans le giron familial puis en découvrent une deuxième à l'école» (Bossuroy, Amalini et Moro, 2011, p.358).

Les entretiens avec les parents n'apportent pas les éléments souhaités, d'autant plus lorsque les entretiens sont réalisés dans une langue différente de la leur. Forte de ce constat, l'équipe du Centre Georges Devereux à Paris s'est intéressée à la question des entretiens en langue maternelle et à la question de la traduction en situation d'entretien, d'évaluation et de thérapie. Ainsi, depuis une vingtaine d'années, des entretiens bilingues sont mis en place dans la consultation du professeur Nathan. Transposé à l'école, Mesmin (1997) affirme que sans

médiateur ethnoclinicien pour aider le psychologue à transmettre ses paroles, l'essence même de l'entretien est un échec. Ainsi, voici comment se déroule une médiation ethnoclinique en contexte scolaire:

- Un premier groupe de personnes autour du psychologue scolaire avec au minimum le professeur de l'enfant concerné, les professeurs spécialisés qui s'occupent éventuellement de l'enfant, la/le directrice (-eur), le médecin scolaire et les autres intervenants qui agissent pour l'enfant;
- Un second groupe composé de l'enfant concerné et de ses parents.

Afin de faire circuler la parole entre les deux groupes, le psychologue aura recours au médiateur ethnoclinicien qui utilise la parole indirecte, en parlant à la troisième personne (il dit). Les objectifs visés sont multiples, mais ce dispositif permet surtout d'empêcher les échecs scolaires, par l'atténuation du clivage entre les deux mondes culturels de l'enfant (le monde de la maison et celui de l'école), par des échanges qui entraîneraient davantage de compréhension. De plus, comme la langue est le lien du groupe qui contient sa dynamique, sa créativité, c'est à partir de la langue, donc des entretiens bilingues avec un médiateur ethnoclinicien, qu'il est possible de prendre en charge les enfants. Qu'en est-il de la mise en place d'une prise en charge thérapeutique en contexte arabo musulman? L'intérêt pour ce contexte est majeur dans la présente thèse.

### **6.3. La question de la prise en charge en contexte arabo musulman**

Aouattah (2007) part du constat que le discours analytique a du mal à atteindre les pays musulmans. Par exemple, il n'y aurait selon lui pas plus d'une quarantaine de psychanalystes dans les pays musulmans, la majorité se trouvant au Liban puis au Maroc. Concernant l'avènement de la Psychologie clinique, il y a aujourd'hui une dizaine d'université sur le territoire algérien préparant à la fonction de psychologues et près de 1500 psychologues exercent actuellement en Algérie (Nadia Kacha, 2012).

En Algérie, le psychiatre Farid Kacha (cité par Benhalla, 2013) affirme dans une étude réalisée en 1998, que sur 100 personnes hospitalisés (50 hommes et 50 femmes), 50% des hommes et 80% des femmes ont recours à des thérapies traditionnelles d'inspiration

« magique ». En 1990, tous les patients hospitalisés ont eu recours au moins une fois au cours de leur vie, à un thérapeute traditionnel.

Plus tôt, Boucebci (1985b) fait le même constat dans l'ensemble des pays du Maghreb. En Afrique du nord, largement de culture traditionnelle, l'auteur note que la fréquence du recours à des pratiques traditionnelles de la part de nombreux patients demeure très importante, quel que soit leur niveau socioéconomique et leur origine sociale. Les thérapies traditionnelles de maraboutage, tels que les services des *tolbas* (pluriel de *taleb* : personne qui a appris tout le Saint Coran et le récite lors de fêtes religieuses ou familiales), ou encore des *chouaffates* (voyantes), occupent en effet encore une large place dans les pratiques familiales. Dans ces thérapies traditionnelles, le malade n'est pas à proprement parlé « malade », mais il est possédé, ensorcelé ou encore persécuté. Le traitement n'est alors pas médicamenteux, mais « magique ». La cause du mal-être n'est pas biologique ou psychologique, ce qui viserait à dire qu'elle est à trouver « dans » la personne, mais, elle est en fait extérieur à elle. Comme causes extérieures, on peut ainsi citer *l'aïn* ou *ayn* (il s'agit du mauvais œil qui peut être déclenché par l'envie, la jalousie et même l'admiration venant d'une autre personne), le *rbit* (sort jeté à un homme pour par exemple le rendre impuissant), ou encore l'effet d'un *djinn* (esprits surnaturels, malfaisants) (Belgacem, 2012 ; Ghezali, 2012). La légitimité du *taleb*, tient à sa grande connaissance du Coran et à certaines pratiques ésotériques. Ghezali (*ibid.*) précise que « les plus superstitieux ont recours à lui pour confectionner des écrits ou des grigris qui ont un pouvoir magique qui protège contre le mauvais œil, chasser le diable ou demander guérison d'un parent ». Le *taleb* est ainsi selon Ghezali (*ibid.*) le premier consulté lors de l'apparition d'une maladie d'ordre psychologique.

Nous pouvons alors nous interroger sur la difficulté d'utiliser ce mode de prise en charge au Maghreb et dans le « monde arabo- musulman » de manière générale. Pour Houbballah (cité par Ayouch, 2002), l'explication est à trouver au travers de l'appellation que l'on s'attribue. Ainsi, il rappelle que dans le monde arabo- musulman ce n'est pas le « je » mais le « nous » communautaire qui prédomine, au point que l'individu arabo-musulman aurait du mal à tracer une frontière nette entre l'intérêt du « je » et l'intérêt communautaire. Le monde psychologique arabo-musulman accordant la primauté à la communauté, l'individu est alors invité à s'identifier au groupe auquel il appartient.

Ces constats sur la prise en charge au Maghreb, soulignent toute la difficulté qu'il y a à appliquer un suivi d'orientation analytique par exemple, dans un contexte arabo- musulman, tant le recours aux thérapies traditionnelles est fort. Dans un récent rapport du colloque intitulé « Réflexions autour des pratiques psychologiques » qui s'est tenu à Alger en 2010<sup>19</sup>, Hafdallah, présidente de la SARP et enseignante à l'université de Blida, souligne les difficultés qu'il y a dans l'utilisation des tests en Algérie, dans le sens où ces derniers sont dans leur grande majorité importés d'Occident et ne sont pas adaptés à la population algérienne (*Cf. notamment le point 5*). Concernant la prise en charge psychologique, lors de ce même colloque Khalaf psychologue clinicien palestinien, évoque l'utilisation de l'EMDR<sup>20</sup> auprès de patients palestiniens ayant vécu des traumatismes, comme pouvant être une aide efficace sans contrainte d'adaptation au contexte et à la culture. Mais ce constat fait sur la base de quelques patients mériterait une analyse plus poussée, avec de sérieuses données empiriques.

---

<sup>19</sup> Colloque « Réflexions autour des pratiques psychologiques (regards de clinicien) » les 29 et 30 novembre 2010 au Palais de la culture Moufdi Zakaria, organisé par la SARP (Association pour l'Aide, la Recherche et le Perfectionnement en Psychologie) à Alger.

<sup>20</sup> EMDR (*Eye Movement Desensibilization and Reprocessing* ou Intégration neuro-émotionnelle par les mouvements oculaires) a été découvert par Francine Shapiro en 1987. Cette thérapie permet « la remise en route d'un traitement adaptatif naturel d'informations douloureuses bloquées (par exemple après un choc traumatique), la mobilisation de ressources psychiques et la restauration d'une estime de soi déficiente » (Pour plus de renseignements : [www.emdr-france.org](http://www.emdr-france.org))



De nombreux travaux en psychologie interculturelle, ont montré que le psychisme et l'évaluation de ses composantes (l'intelligence par exemple), varient en fonction de la culture d'appartenance (Greenfield, 1997; Berry, Poortinga, Segall et Dasen, 2002; Troadec, 2007).

Aussi, les tests d'évaluation psychologique ne sont en aucun cas «*culture free*», et les méthodes qui visent à adapter ces tests à des personnes de cultures différentes ne sont pas toujours fiables. Même les prises en charges adoptées généralement dans un contexte occidental sont difficilement applicables avec des personnes de cultures variées, tant les croyances et l'usage des méthodes traditionnelles est encore très prégnant dans certaines sociétés, comme c'est le cas des pays musulmans. Ceci dit, il ne demeure pas impossible de mettre en lien les méthodes traditionnelles et les thérapies plus actuelles, et créer ainsi une complémentarité qui peut être intéressante.

En référence à toutes ces difficultés évoquées qui interviennent comme un frein à la pratique du psychologue lorsqu'il est confronté à des personnes appartenant à une culture différente de la sienne, nous proposons la mise en œuvre d'une autre méthodologie. Ainsi, le chapitre qui suit est consacré à la présentation de l'évaluation dynamique comme méthode alternative face à des personnes de culture non occidentale.



## Chapitre II

### Une autre manière de concevoir l'évaluation psychologique dans divers contextes culturels : l'évaluation dynamique

« L'enjeu des échanges est [...] le savoir ou le savoir-faire,  
dont l'un des partenaires est détenteur,  
l'autre ne l'étant pas, ou l'étant à un moindre degré »  
(Winnykamen, 1996, p.63).

L'existence de biais dans les tests est claire et il paraît maintenant difficile d'utiliser les tests d'évaluation psychologique existants, sans considérer l'influence des facteurs culturels sur les réponses des personnes, ainsi que sur leurs performances. Les deux méthodes que nous avons présentées (*Cf. Chapitre I : point 3.2*) en vue de réduire les biais culturels dans les tests psychologiques, ne sont pas toujours applicables sur le terrain, tel que nous l'avons expliqué. Aussi, évaluer un enfant avec une évaluation classique<sup>21</sup> (c'est-à-dire uniquement avec une phase de test) dans les conditions standardisées, n'offre qu'une mesure des compétences de l'individu à un instant *t* (celui de la passation). De plus, nous savons combien les personnes habituées à certaines épreuves (par exemple les cubes) sont plus enclines à réussir l'exercice en question, que d'autres peu familiarisées aux épreuves proposées par les tests psychologiques.

Depuis une trentaine d'années, une nouvelle démarche d'évaluation présentée comme innovante a fait son apparition (Sternberg, 1985 ; Lidz, 1987, cités par Loarer et Chartier, 2008). Il s'agit de l'évaluation dynamique. Cette évaluation est celle à laquelle nous nous intéressons dans cette présente recherche.

---

<sup>21</sup> Loarer et Chartier parlent d'évaluation « statique » ; nous parlerons pour notre part d'évaluation « classique », telle qu'elle est classiquement pratiquée par les psychologues, avec uniquement une phase de test.

Dans un premier temps nous allons définir ce qu'est l'évaluation dynamique, avec ses paradigmes et ses principaux auteurs. Nous reviendrons succinctement sur les différents modèles de l'apprentissage, pour finir sur des exemples d'application de tests psychologiques avec une procédure d'évaluation dynamique.

## **1. Définition de l'évaluation dynamique**

### **1.1. Qu'est-ce que l'évaluation dynamique ?**

Loarer (2001) définit l'évaluation dynamique comme un moyen de réduire les biais socioculturels existants dans les tests aussi bien verbaux que non verbaux. Pour pallier à l'effet de l'absence de familiarité avec les tâches, l'évaluation dynamique « combine évaluation et formation de la personne. Plutôt que de mesurer un état, l'objectif est d'apprécier la sensibilité de la personne à une situation d'apprentissage » (*ibid.*, p.70). L'idée de formation de l'individu est celle qui prévaut dans l'évaluation dynamique.

Après un entraînement ou une aide, le résultat obtenu au test « reflèterait mieux l'aptitude réelle de la personne à raisonner que la performance spontanée produite sans aide » (*ibid.*, p.71). Cette définition de l'évaluation dynamique révèle d'emblée que les tests soient verbaux ou non verbaux, les caractéristiques socioculturelles sont toujours présentes (*Cf. Chapitre 1*). L'aide incluse dans ce genre d'évaluation permettrait de rendre davantage compte des performances des individus dans la durée, plutôt qu'à un instant  $t$ , au cours d'une tâche particulière.

### **1.2. Évaluation dynamique *versus* évaluation classique**

L'évaluation dynamique se distingue de l'évaluation classique sur deux principaux aspects : la nature de ce qui est évalué et le rôle de l'examineur (Loarer et Chartier, 2008).

Le tableau 1 ci-après synthétise les différences entre les deux types d'évaluation, classique et dynamique, concernant d'une part les objectifs poursuivis et d'autre part les procédures de passation.

**Tableau 1 Différences entre évaluation classique et évaluation dynamique**

Évaluation classique	Évaluation dynamique
<p><b>Objectifs</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-mesurer les capacités développées par une personne à un moment donné.</li> <li>-apprécier et mesurer les performances de la personne au test.</li> </ul> <p><b>Procédure de passation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-l'examineur est neutre (absence de rétroaction).</li> <li>-mesurer ce que la personne peut produire quand elle est laissée à ses seules ressources.</li> </ul>	<p><b>Objectifs</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-évaluer les capacités latentes, celles qui ne s'expriment pas spontanément.</li> <li>-apprécier la sensibilité de la personne à une situation d'apprentissage dans laquelle elle est placée.</li> </ul> <p><b>Procédure de passation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-l'examineur n'est pas neutre. Il favorise l'évaluation et la formation de la personne : présence d'un <i>feed-back</i> et d'aides pour progresser.</li> <li>-mesure d'un « potentiel d'apprentissage ».</li> </ul>

L'évaluation dynamique diffère de l'évaluation classique, tant sur les objectifs visés que sur la procédure de passation. Quand l'une (l'évaluation dynamique) privilégie les échanges entre le psychologue et la personne, l'autre (l'évaluation classique) prône la neutralité, en laissant l'individu face à la tâche, sans que le psychologue n'intervienne. Au travers de l'évaluation dynamique, ce qui est essentiel c'est la dimension d'apprentissage avec l'idée de formation de la personne en présence d'une tâche nouvelle, ainsi que la généralisation des apprentissages (application de cet apprentissage à des situations variées).

La perspective de « dynamiser » la passation des tests apparaît dans les années 30 chez deux principaux auteurs, Rey (1934) et Vygotsky (1985). Nous présenterons dans le point suivant, les concepts clés de ces auteurs, qui sont à la source de ce type d'évaluation, en posant l'idée de médiation au cœur des apprentissages.

## 2. Les précurseurs de l'évaluation dynamique

### 2.1. Vygotsky et la Zone Proximale de Développement

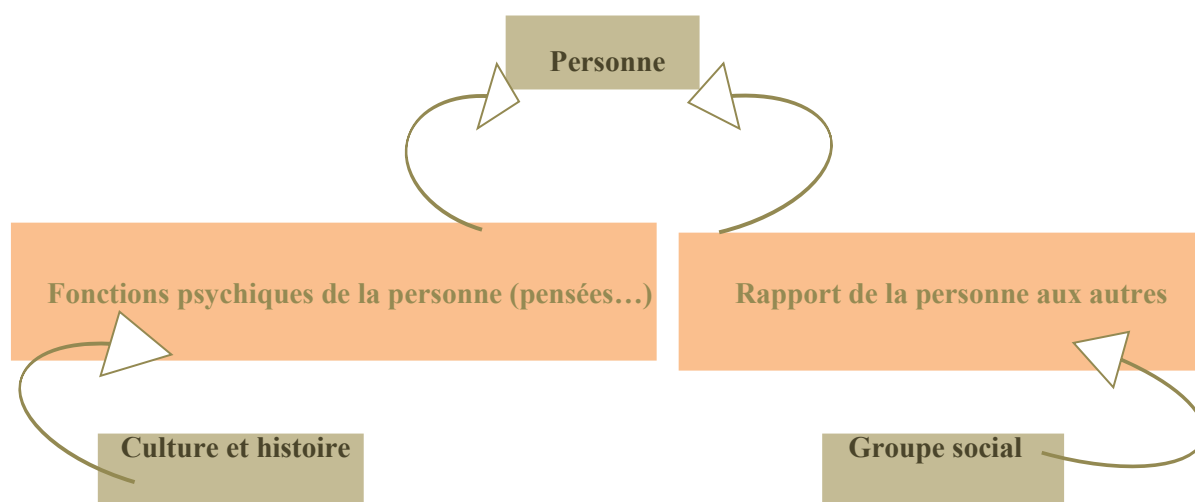
En 1934, dans son ouvrage intitulé « Pensée et langage » (traduit en français en 1985), Vygotsky développe le concept de « Zone Proximale de Développement » (ZPD).

[« [La ZPD est là] pour rendre compte de la marge d'éducabilité propre à l'enfant à un moment donné de son développement. Il s'agit de l'espace de développement possible, au-delà du niveau de développement actuellement atteint, que l'enfant pourra s'approprier avec l'aide d'un tiers. La ZPD correspond donc à l'écart entre le niveau actuel de l'enfant, c'est-à-dire celui de sa performance autonome, et celui qu'il pourra atteindre s'il est aidé de façon adéquate »] (Loarer et Chartier, *ibid.*, p. 330).

Vygotsky propose une approche historico-culturelle du développement. Pour lui, l'être humain se caractérise par une sociabilité primaire. Pour le développement de l'enfant, les facteurs les plus importants demeurent les relations asymétriques (c'est-à-dire les interactions avec les adultes, avec des personnes plus expérimentées que lui). Le rôle de l'adulte en tant que représentant de la culture dans le processus d'acquisition du langage par l'enfant et l'appropriation par celui-ci des pratiques et des représentations de la culture, conduit à la description d'un nouveau style d'interaction qui joue un rôle déterminant dans la théorie de Vygotsky. Dans cette théorie, il y a à la fois une interaction avec le social et les produits de la culture, et l'on ne peut séparer ces deux types d'interaction, qui se manifestent sous forme d'interaction socioculturelle.

Pour Vygotsky (*ibid.*), c'est par l'intermédiaire de l'interaction avec l'adulte que l'enfant s'engage dans des activités, qu'il évolue. Selon l'auteur, chaque individu développe ses fonctions psychiques (pensées...) en intégrant les produits de sa propre culture et son histoire. De même que le groupe social auquel appartient l'individu, oriente et influence le rapport que ce dernier entretient avec son environnement. Tous ces rapports et ces influences peuvent être schématisés comme suit :

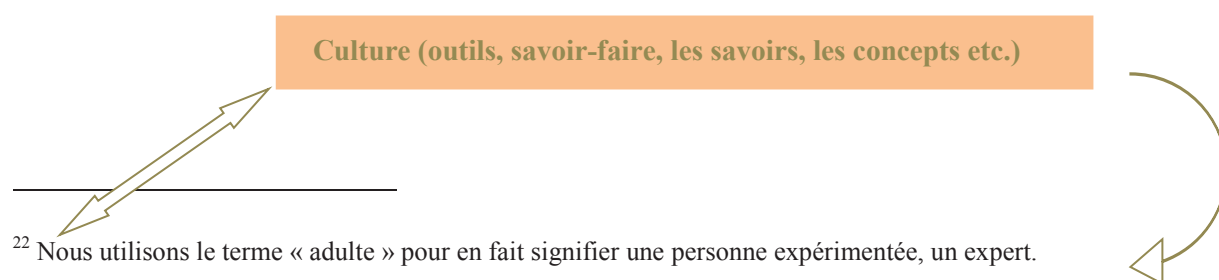
Figure 1 Influence de la culture et du groupe sur l'individu selon Vygotsky



Pour que le développement de l'enfant se déroule au mieux, Vygotsky pose les apprentissages comme condition préalable à ce développement. Avec cette conception, l'auteur s'oppose ainsi à Piaget, pour qui il est important que la maturation de l'enfant soit effectuée, afin de pouvoir ensuite accueillir toute forme de nouveaux apprentissages (Brossard, 2004). Ainsi, pour Vygotsky, les apprentissages débutent dès les premiers jours de la vie.

Pour mettre en exergue cette notion d'apprentissage, l'auteur développe le concept de ZPD. L'idée de médiation y est présente comme pour soutenir l'enfant, l'aider à apprendre : l'apprentissage devient alors un moteur dans le développement de ce dernier. L'adulte<sup>22</sup> devient un intermédiaire entre l'enfant et la situation d'apprentissage. Vygotsky parle « d'imitation », dans le sens « d'action collaborative » au cours de laquelle un adulte et un enfant réalisent une action commune qui fait sens. Au cours de cette action collaborative, l'enfant se montre capable de réaliser des activités, de résoudre des situations qui se situent au-delà de son développement actuel. Il y a donc avec l'aide de l'adulte, l'idée de s'élever, de passer à un niveau supérieur (Brossard, *ibid.*).

Figure 2 Contexte ou cadre d'activité commun (Brossard, 2004, p.15)



<sup>22</sup> Nous utilisons le terme « adulte » pour en fait signifier une personne expérimentée, un expert.



La figure 2 montre que dans la théorie historico-culturelle et pour la ZDP, la personne (ici l'enfant) est toujours insérée dans une « triade » : l'adulte, l'enfant et l'objet commun. Il y a une dynamique qui s'opère, dans laquelle l'adulte tente d'amener l'enfant à s'approprier peu à peu les objets.

## 2.2. Rey et la notion d'éducabilité

En 1934, Rey publie un article « D'un procédé pour évaluer l'éducabilité », dans lequel il propose une méthode basée sur l'apprentissage, ayant pour but de mettre chaque personne dans les mêmes conditions initiales d'évaluation. Il préconise de faire porter l'évaluation sur la façon dont les individus placés dans des conditions identiques face à un dispositif inconnu d'eux, vont développer une stratégie d'apprentissage de ce dispositif.

Dans cet article, l'auteur offre une définition de l'évaluation dynamique ; il y énonce des principes voisins du concept de Zone Proximale de Développement (ZPD) de Vygotsky, en mettant l'accent sur la nécessité de « faire porter l'examen sur la forme et la vitesse des processus d'accommodation<sup>23</sup> » (Rey, *ibid.*, p.299, cité par Loarer et Chartier, 2008, p.330).

Pour l'auteur, l'évaluation classique vise à comparer selon les mêmes critères des individus qui n'ont pas nécessairement bénéficié au préalable des mêmes occasions et conditions d'apprentissage, c'est-à-dire à comparer ce qui n'est pas comparable. Afin de rendre cette comparaison possible, Rey propose de placer les personnes dans des conditions standardisées d'apprentissage et de faire porter l'évaluation sur l'apprentissage lui-même, ce qui rendrait mieux compte de « l'éducabilité »<sup>24</sup> de l'individu (Loarer et Chartier, *ibid.*). L'apprentissage

---

<sup>23</sup> Référence aux travaux de Piaget sur l'intelligence sensorimotrice, qui fait intervenir cinq notions essentielles : le schème (connaissance physique et mentale du monde environnant), l'assimilation, l'accommodation (correspond à la transformation d'un schème), l'adaptation et l'équilibration.

<sup>24</sup> Dans la littérature il y a aussi le concept d'éducabilité cognitive (Rey, 1934) : postulat qu'il est possible de développer (avec des méthodes) des stratégies mentales permettant la réussite dans les apprentissages et



serait alors la clé pour réduire les biais socioculturels dans les épreuves d'intelligence puisque les personnes seraient alors toutes mises dans des conditions de passation similaires (Loarer, 2001).

Un troisième auteur, peu considéré comme un précurseur de l'évaluation dynamique, a tout de même contribué, au travers de sa notion d'étayage, à reconsidérer les apprentissages, il s'agit de Bruner.

### 2.3. Bruner et la notion d'étayage

Un autre auteur, dans la mouvance socio-constructiviste et s'inscrivant dans la lignée des travaux de Vygotsky, propose une théorie interactionniste de l'apprentissage. Dans sa théorie, Bruner (1983)<sup>25</sup> propose que l'apprentissage soit basé sur l'idée qu'un individu construit des concepts nouveaux sur la base de connaissances déjà acquises.

Quelques années après, l'auteur ajoute à sa théorie la dimension socioculturelle de l'apprentissage. Sa théorie se base sur deux grands principes : le *format d'interaction* (appelé aussi routine d'interaction ou scénario) et la *relation de tutelle* (ou activité de tutelle ou encore activité d'interaction). Ces deux principes sont sous-tendus par la notion clé de la théorie de Bruner : l'étayage.

Le format d'interaction est défini comme un « épisode interactif standardisé microcosme régit par des règles dans lesquelles l'adulte et l'enfant interagissent » (*ibid.*, p.22).

La notion de tutelle, fondée sur la ZPD de Vygotsky, implique une relation asymétrique (ou verticale) entre un enfant et un expert (un adulte ou un enfant plus expert que lui-même). Cette relation a pour objet d'amener la personne à mettre son action en conformité avec celle de l'expert et à s'améliorer, se perfectionner dans sa démarche d'apprentissage.

---

l'adaptation à des situations nouvelles. Il s'agit d'apprendre à apprendre en mettant davantage l'accent sur la façon dont une connaissance a été acquise (stratégies mises en œuvre, méthodologie etc.), plutôt que sur le contenu de cette connaissance en elle-même.

<sup>25</sup> L'ouvrage sur lequel nous nous appuyons est traduit en langue française par Deleau (2004, 7<sup>ème</sup> édition, 2<sup>ème</sup> tirage).

L'étayage correspond à l'ensemble des interactions entre l'adulte et l'enfant, qui permettent à ce dernier d'apprendre à organiser ses conduites pour résoudre seul, en toute autonomie, un problème qu'il ne savait pas résoudre jusqu'alors. Ainsi, « le schéma réel de l'instruction efficace est donc à la fois dépendant de la tâche et dépendant de l'élève, les exigences de la tutelle étant engendrées par l'interaction » (Bruner, 1983, p.277).

Pour Bruner (*ibid.*), l'étayage a six fonctions :

- susciter l'intérêt et l'adhésion de l'enfant pour la tâche proposée (*fonction d'enrôlement*) ;
- simplifier le plus possible la tâche à l'enfant pour l'aider à la résoudre et parvenir à la solution (*fonction de réduction du degré de liberté*) ;
- poursuivre l'objectif de départ et maintenir la motivation de la personne (*fonction de maintien de l'orientation*) ;
- indiquer à l'enfant les caractéristiques de la tâche qui sont pertinentes pour sa réalisation (*fonction de signalisation des caractéristiques déterminantes*) ;
- surveiller la frustration de l'enfant lors de la réalisation de la tâche, tout en veillant à ne pas créer une trop grande dépendance à l'égard de l'adulte (*fonction de contrôle de la frustration*) ;
- démontrer ou présenter à l'enfant des modèles en réalisant des démonstrations, sans pour autant lui fournir de façon explicite la solution (*fonction de démonstration*).

Dans l'étayage, l'accent est mis sur l'effet du comportement de l'adulte sur l'acquisition de connaissances par l'enfant.

Le processus d'étayage consiste donc à rendre l'enfant capable de résoudre un problème, de mener à bien une tâche, d'atteindre un but qui aurait été, sans aide, au-delà de ses possibilités. L'objectif est de faciliter la compréhension de l'enfant, de maintenir son intérêt, pour l'amener à résoudre un problème donné. Pour Bruner (1983), la pensée de l'enfant est une organisation sociale et, c'est de par une dynamique sociale que se construisent les connaissances. Pour cet auteur comme pour Vygotsky, sans cette dynamique sociale, les

apprentissages ne peuvent avoir lieu : le groupe social est envisagé comme un intermédiaire entre la pensée de l'enfant et les connaissances, les apprentissages.

Le tableau 2 ci-après, résume les grandes orientations théoriques et idées développées par les trois auteurs que nous venons d'aborder.

**Tableau 2 Synthèse des approches des trois précurseurs de l'évaluation dynamique**

	Vygotsky	Rey	Bruner
<b>Concept</b>	ZPD	Éducabilité	Étayage
<b>Approche</b>	Historico-culturelle	Socio-constructiviste	Socio-constructiviste
<b>Contenu</b>	<p>Apprentissage préalable au développement.</p> <p>Le groupe socio-culturel et l'histoire personnelle influencent les fonctions psychiques de l'individu et son rapport au monde.</p> <p>L'adulte comme intermédiaire entre l'enfant et la situation d'apprentissage.</p> <p><u>But</u> : aider l'enfant à résoudre une tâche et à aller au-delà de ses potentialités.</p>	<p>Mise en place de conditions standardisées d'apprentissage pour tous.</p> <p><u>But</u> : réduire les biais socio-culturels.</p>	<p>Interaction adulte/enfant pour résoudre des tâches.</p> <p><u>But</u> : mise en conformité des actions du novice (ex : l'enfant) à celles de l'expert (ex : adulte) afin que le premier se perfectionne, évolue et aille au-delà de ses capacités actuelles.</p>

Que ce soit Vygotsky avec son concept de Zone Proximale de Développement, Bruner et sa notion d'étayage, ou encore Rey avec l'éducabilité, tous ces auteurs ont pour objectif de faire émerger des potentialités chez un individu, en faisant intervenir l'aide d'autrui. Ceci peut passer par une aide au cours de la réalisation d'une tâche, par des démonstrations, ou encore

par des explications. Leur objectif est également d'offrir aux personnes les mêmes chances de réussite en réduisant les facteurs culturels qui, comme l'évoque si bien Vygotsky, interviennent très tôt dans le processus développemental de l'enfant.

### **3. L'apprentissage au cœur de l'évaluation dynamique**

Les concepts d'éducabilité et de Zone Proximale de Développement font appel, au travers des aides offertes par l'adulte, à la notion d'apprentissage. La question sous-jacente qui est posée peut être formulée par le professionnel de la manière suivante : est-ce que cette personne (l'examinée) est en capacité de réaliser de nouveaux apprentissages ? Compte-tenu de la place majeure qu'occupe l'apprentissage dans une évaluation dynamique, il nous a paru à la fois évident et important de faire un rappel sur cette notion, en la définissant et en dressant un état des lieux des principaux modèles existants.

#### **3.1. Considérations générales sur l'apprentissage**

L'apprentissage peut être défini de la manière suivante :

[« Changement dans le comportement d'un organisme (c'est-à-dire ses activités motrices ou bien mentales) résultant d'une interaction avec le milieu et se traduisant par un accroissement de son répertoire. »] (Simon, dans Doron et Parot, 1991, p.49, cités par Troadec et Martinot, 2003).

Cette définition est intéressante car elle prend en considération les processus évolutifs d'une personne, en rapport avec son environnement. L'apprentissage est également appréhendé ici sous l'angle de la compétence et de la performance, tel que le propose Weil-Barais (2004). Pour l'auteure, l'apprentissage renvoie aux notions de performances et de compétences : l'apprentissage est défini comme un processus de changement allant dans le sens d'une hausse d'efficacité.

L'apprentissage est donc envisagé sur un versant quantitatif avec la notion de performance, mais il ne faut pas omettre le versant qualitatif, soit la forme que les apprenants donnent à leurs apprentissages (Chartier, 2003). Ce versant qualitatif fait notamment référence à la

notion de « style cognitif », c'est-à-dire à l'idée que chaque apprenant a une façon d'apprendre qui lui est propre : il y aurait donc autant d'apprenants que de manières d'apprendre. Considérer ces particularités permet de comprendre que la réussite ou l'échec à une tâche donnée n'est pas uniquement à mettre sur le compte des capacités cognitives, mais dépend également de la manière dont les personnes soumises à cette tâche, perçoivent, stockent, traitent et restituent l'information apprise (Chartier, 2003).

### **3.2. Rappel sur les principaux modèles de l'apprentissage**

Dans ce point, il s'agit de faire un rappel des principaux modèles de l'apprentissage, dans une présentation synthétique sous forme de tableau afin d'apporter une vision globale de ces divers grands modèles.

**Tableau 3 Récapitulatif sur les modèles de l'apprentissage (Troadeec et Martinot, 2003; Cordier et Gaonac'h, 2004; Weil-Barais et al., 2004; Lussier et Flessier, 2002)**

Les grands modèles de l'apprentissage	Auteurs principaux et descriptif des modèles
<p><b>Le béhaviorisme</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Conditionnement (apprentissage conditionnés par l'environnement)</li> <li>-Répétition</li> <li>-Renforcement</li> </ul>	<p>Conditionnement comme mécanisme fondamental permettant aux individus d'adopter des comportements adaptés aux situations auxquelles ils sont confrontés.</p> <p><b>Thorndike</b> : apprentissages par essais et erreurs. L'apprentissage consiste à lier une réponse particulière à une situation particulière.</p> <p><b>Pavlov</b> : (conditionnement classique) réponse face à un stimulus (par exemple : un chien qui salive à la vue de la nourriture). Dans cet exemple, la réponse est la salivation et le stimulus est la nourriture.</p> <p><b>Watson</b> : changement de comportement par un conditionnement extérieur (par exemple : un enfant est très attaché à son chat avec lequel il aime jouer. Mais soudain, son comportement change quand chaque fois qu'il voit son chat, un bruit de marteau lui est associé).</p> <p><b>Skinner</b> : (conditionnement opérant ou instrumental) un comportement produit doit être renforcé et récompensé. C'est également le type de technique utilisée dans les prises en charge ABA et TEACCH par exemple.</p>
<p><b>Le cognitivisme TI (Traitement de l'Information)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Raisonnement déductif/inductif</li> <li>-Apprentissages sous la dépendance des capacités de traitement de l'information</li> </ul>	<p>Esprit humain vu comme un système de traitement de l'information, comme un système dont il est possible de rendre compte par des modèles. L'entraînement de l'élève aux pratiques expertes est supposé comme bénéfique aux novices. Objet d'étude : processus d'acquisition de connaissances et de traitement de l'information.</p> <p><b>Atkinson et Shiffrin</b> (1968, 1971) : importance de la Mémoire à Court Terme (MCT) et de la Mémoire à Long Terme (MLT) dans les apprentissages.</p>
<p><b>Le constructivisme</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Assimilation</li> <li>-Accommodation</li> <li>-Apprentissage dépendant du développement des structures cognitives</li> </ul>	<p>Esprit humain comme évolutif au cours du développement sous l'influence de mécanismes biologiques. Les actions du personne sont un moteur dans les apprentissages.</p> <p><b>Pascual-Leone</b> (1970) et <b>Robbie Case</b> (1985) : (néostructuralisme) possibilité d'envisager des trajectoires développementales différentes pour différents types d'enfants. L'espace de traitement (de manipulation) augmente avec l'âge et parallèlement à ceci, apparaissent les stades cognitifs de l'enfant.</p> <p><b>Siegler</b> (1976): interaction entre maturation qui détermine la capacité</p>

	<p>attentionnelle et l'apprentissage qui permet d'acquérir d'autres stratégies. Développement comme traitement de l'information.</p> <p><b>Karmiloff-Smith</b> (1986) : Les changements développementaux sont fonction de la sélection et du traitement des informations par les jeunes enfants. Idée que la connaissance peut être stockée et accessible à plus d'un niveau (exemple : pour l'apprentissage du piano, diverses étapes devront être acquises pour pouvoir parvenir à jouer un morceau entièrement et ceci de façon automatique).</p> <p><b>Mounoud</b> (1993, 1994): envisager le développement psychologique de la pensée à l'action. La pensée précède l'action.</p>
<p><b>Socioconstructivisme</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Connaissances sociales</li> <li>-Pratiques culturelles</li> <li>-Médiation sociale</li> <li>-Imitation/relation de tutelle</li> <li>-Apprentissage intervenant dans la ZDP ; il se fait avec autrui</li> <li>-Apprentissage comme moteur du développement</li> </ul>	<p>Mise en avant des processus ignorés par les autres courants : transmission sociale, fonction de médiation.</p> <p>Zone Proximale de Développement.</p> <p><b>Vygotsky</b> (1934) : (<i>Cf. points 2.1 et 2.3</i>)</p> <p><b>Flavell</b> (1972) : métacognition et théorie de l'esprit. Cognition sociale. Apprentissages portés sur la connaissance du monde social.</p> <p><b>Bandura</b> (1980):apprentissage vicariant (apprendre en observant un individu et en analysant les conséquences de ses actions).</p> <p><b>Bruner</b> (1983) : (<i>Cf. point 2.3</i>)</p> <p><b>Piaget/Luria</b> (1976): apprentissages indépendants du développement. Développement comme préalable aux apprentissages.</p>

Concernant plus particulièrement l'évaluation dynamique, les approches qui s'y rattachent le mieux sont l'approche constructiviste et l'approche de l'interactionnisme social. La première pose la personne comme active, impliquée dans l'évaluation : elle devient alors apprenante, en pleine évolution puisque le constructivisme est dynamique, progressif et hiérarchisé. La seconde approche basée sur les apports théorico-pratiques de Vygotsky, considère l'environnement d'apprentissage de l'individu en y incluant un médiateur (dans le cas de l'évaluation dynamique il s'agit de l'examineur qui apporte les aides).

### **3.3. L'importance de l'apprentissage dans l'évaluation dynamique**

De plus en plus, la notion d'apprentissage fait son entrée dans les tests psychométriques. Par exemple, deux items d'apprentissage dans les subtests des processus mentaux ont été ajoutés dans le récent test K-ABC II. Les échelles de Wechsler ne font également pas l'économie de l'apprentissage, puisque le WISC IV, a intégré dans sa batterie des items d'entraînement (le terme d'apprentissage n'est pas utilisé en tant que tel dans les consignes, l'auteur parle plutôt d'entraînement), comme c'est le cas des subtests de l'Indice de Vitesse de Traitement (IVT) « Code » et « Symboles ».

Inclure un apprentissage dans les tests, signifie également de prévoir une phase de re-test, afin de rendre compte de l'efficacité de cette apprentissage. Mais, si l'on se réfère au point de vue de Wechsler (2007), la situation de re-test comporte le « risque d'un apprentissage ». En effet, selon l'auteur l'apprentissage conduit à faire abstraction de la démarche psychométrique qui propose de mettre tous les individus face à une même tâche, dans les conditions standardisées prévues par le test. La démarche de l'évaluation dynamique se distingue de la démarche proposée par une évaluation classique, de par sa phase de re-test, inexistante dans une évaluation psychologique telle qu'elle est usuellement réalisée par les praticiens.

Rey (1934) nous éclaire sur les disparités et les différences de scores pouvant exister entre deux personnes, dans un test. L'auteur explique qu'une différence de performance entre deux individus à un test d'intelligence, peut aussi bien être le fait d'une différence dans les aptitudes cognitives de chacun, que provenir d'une différence dans l'histoire personnelle, un vécu qui n'a peut-être pas offert l'opportunité à la personne de se familiariser avec la tâche proposée.

C'est dans cette perspective-là qu'une phase d'apprentissage et de re-test s'avère utile, afin d'écarter toute hypothèse de déficience intellectuelle chez un individu par exemple, alors que la cause de son échec serait à imputer à son histoire personnelle, sa culture etc. Rey (*ibid.*) souligne également un fait intéressant qui est celui de la culture, qui dans certains cas (parce que ces usages ne le permettent pas) ne donne pas accès à la personne à certaines informations, à certains savoir-faire. C'est ainsi que par exemple dans la culture occidentale, on apprend très tôt aux enfants à jouer avec des puzzles, des cubes ou d'autres jeux d'exploration, ce qui n'est pas toujours le cas au sein d'autres cultures.



La question de l'apprentissage dans l'évaluation dynamique apparaît surtout dans le terme de « potentiel d'apprentissage » (PA). Cette notion de potentiel d'apprentissage diverge selon les auteurs, notamment dans son rapport à l'intelligence. Ainsi, le potentiel d'apprentissage serait le reflet pur de l'intelligence, comparativement à celui fourni par les tests conventionnels. Ce potentiel recouvrirait la notion de Zone Proximale de Développement définie par Vygotsky et se démarquerait de l'intelligence évaluée par les tests psychométriques, par sa nature anticipatrice des apprentissages futurs.

Le potentiel d'apprentissage est également une idée défendue par Feuerstein qui parle alors de « modificabilité cognitive », comme étant la faculté de tout individu à modifier ses façons de faire (capacité adaptative) et à former de nouvelles structures cognitives qui n'étaient jusqu'alors pas présentes dans son répertoire (flexibilité).

Au regard des différences interindividuelles et interculturelles qui peuvent exister lorsque l'on est confronté à un exercice ou à une tâche à effectuer, nous pouvons considérer que les stratégies de résolution (ou méthodes) vont également être différentes. L'évaluation dynamique prend en compte ces singularités, en proposant deux principaux paradigmes incluant des apprentissages ou des aides.

### **3.4. Les paradigmes de l'évaluation dynamique**

Nous pouvons classer les épreuves dynamisées selon les critères de finalité et de procédure. Nous distinguons alors les dispositifs qui conservent une dimension psychométrique de ceux qui apprécient exclusivement les changements qualitatifs. Nous différencions donc deux paradigmes (ou procédures) de passation : le paradigme TAR (Test Apprentissage Re-test) et le paradigme ACT (Aide au Cours du Test).

#### **3.4.1. Le paradigme « Test Apprentissage Re-test »**

Dans la procédure Test Apprentissage Re-test (TAR), les performances des individus sont initialement estimées lors d'une première passation tout à fait classique (Loarer et Chartier, 2008) afin d'établir un niveau de base. Ensuite, une session d'apprentissage est proposée, au cours de laquelle des explications (concernant la façon de résoudre les problèmes, d'éviter les

erreurs commises lors du test etc.) sont fournies aux personnes. Nous retrouvons ici la notion d'étayage décrite par Bruner. La seconde passation (re-test) de la même épreuve ou d'une version parallèle de la première est proposée. Le progrès de la personne entre le test et le re-test fournira la mesure de son potentiel d'apprentissage.

### 3.4.2. Le paradigme « Aide au Cours du Test »

Concernant le paradigme Aide au Cours du Test (ACT), les aides, généralement standardisées et hiérarchisées, sont fournies en fonction des erreurs que la personne commet (Loarer, 2001). Elles sont données en cours de passation à chaque item échoué. La mesure du potentiel d'apprentissage tient compte de la quantité et de la nature des aides fournies et des réussites qui en découlent (Loarer et Chartier, 2008).

La figure 3 ci-après présente de façon synthétique ces deux procédures TAR et ACT.

Figure 3 Présentation schématique des procédures TAR et ACT (Loarer et Chartier, 2008, p.331)

Procédure	Test	Apprentissage	Re-test
<b>TAR</b>			
<b>Indicateurs</b>	Score test		Score re-test
<b>Procédure</b>	<b>Aide au Cours du Test</b>		
<b>ACT</b>			
	<b>Item 1</b> si échec -> aide 1 si échec -> aide 2 si réussite après aide 1 -> <b>Item 2</b>		
<b>Indicateurs</b>	Nombre et nature des aides nécessaires		

Pour résumer, retenons que l'évaluation dynamique a pour but de familiariser une personne à une tâche donnée et de mesurer son potentiel d'apprentissage, au travers de deux procédures qui rendent compte de ce potentiel : l'une proposant un accompagnement tout au long de la passation (procédure ACT), l'autre offrant une phase d'apprentissage permettant d'apprécier la capacité de l'individu à tirer profit de cet apprentissage, lors du re-test (procédure TAR).

L'évaluation dynamique offre au clinicien la possibilité de mettre en place une prise en charge individuelle sous forme de remédiation, en fonction du potentiel d'apprentissage de la personne et des stratégies qu'elle met en œuvre durant l'évaluation.

## **4. Évaluation dynamique et remédiation**

Dans ce point, il s'agit de définir ce que nous entendons par remédiation et par remédiation cognitive. Les deux termes seront brièvement définis, pour ensuite illustrer nos propos par un exemple concret de remédiation cognitive.

### **4.1. Qu'est-ce qu'une remédiation ?**

#### **4.1.1. Définition de la remédiation**

Le terme de « remédiation » est entré dans le langage courant, mais ce sont surtout les professionnels de la pédagogie qui s'en sont emparés (Marot, 2009). Il est alors question de remédiation pédagogique.

La remédiation peut être envisagée selon deux points de vue : du point de vue du remède et du point de vue de la médiation (*ibid.*, 2009). Envisager la remédiation comme un remède revient à se fixer pour objectif de combler les insuffisances, les faiblesses de la personne confrontée à des difficultés d'apprentissage. Il s'agira donc, avant de procéder à une remédiation, de poser un diagnostic précis et de prévoir la remédiation comme une intervention thérapeutique. Pour illustrer ceci, nous pouvons donner l'exemple d'un enfant qui présente depuis le début de sa scolarité, de grandes lacunes en mathématiques. Après un entretien d'anamnèse avec l'enfant et ses parents et après avoir discuté avec le corps enseignant des difficultés de l'enfant, un examen psychologique est proposé. Le diagnostic posé à la suite de cet examen, est par exemple celui d'une dyscalculie. La remédiation est alors envisagée comme une démarche thérapeutique pour pallier aux difficultés liées à cette dyscalculie et amener l'enfant à apprendre autrement.

Le fait de considérer la remédiation comme un remède nous situe dans un modèle biomédical, qui considère la difficulté d'apprentissage comme une fonction déficiente de la personne qui apprend.

La remédiation peut également être vue sous l'angle de la médiation. Dans cette perspective-là il s'agit, pour le professionnel qui procède à la remédiation, de faire partie intégrante du processus en se positionnant entre la personne qui apprend et la connaissance, afin de l'aider à donner du sens aux apprentissages. Ce point de vue est proche de la notion de la Zone Proximale de Développement de Vygotsky, ou encore de la notion d'étayage développée par Bruner. Nous nous situons ici alors davantage dans un modèle psychopédagogique prenant en compte les acquis et les difficultés de la personne au regard des compétences visées ; l'adulte intervient pour apporter des explications complémentaires, des techniques d'apprentissage. Dans la présente recherche, c'est davantage sur cette dernière perspective que nous nous positionnons.

#### 4.1.2. Quelques mots sur la remédiation cognitive

Büchel et Paour (2005) définissent la remédiation cognitive comme l'application de principes et de méthodes de l'éducation cognitive en faveur de personnes en situation de handicap. L'éducation cognitive est définie comme une approche systématique de transmission des outils du fonctionnement intellectuel. Selon les auteurs, il ne s'agit pas de faire apprendre à la personne des connaissances nouvelles, mais de reconstruire les outils culturels de l'apprentissage et de la pensée, en utilisant les connaissances déjà acquises par l'individu lui-même.

La pratique de l'éducation cognitive se déroule en deux temps : Le premier temps consiste à procéder à une évaluation dynamique des compétences cognitives de la personne (*Cf. les procédures TAR et ACT du point 3.4*). Le second temps du processus correspond à l'intervention (remédiation cognitive) en elle-même. Au cours de cette intervention, la personne apprend à repérer les informations importantes à considérer pour réaliser la tâche proposée, à adopter une stratégie de réalisation et à l'adapter à son propre fonctionnement et aux exigences de l'exercice. Lors de la remédiation, le professionnel (et plus largement l'adulte/l'expert) invite la personne à se référer à des situations vécues, connues, afin qu'elle

puisse s'en servir pour résoudre la tâche. Le but est de pouvoir généraliser les apprentissages à des situations diverses, par la mise en place de stratégies adéquates.

#### **4.2. Un exemple de remédiation : illustration avec le LPAD et le PEI de Feuerstein**

Partant du constat que les tests d'évaluation sont culturellement connotés (*Cf. Chapitre I*), et peu utiles dans l'organisation d'une remédiation, Feuerstein (1980) a mis en place deux programmes, *Learning Potential Assessment Device* (LPAD) et le Programme d'Enrichissement Instrumental (PEI), qu'il a utilisés auprès d'adolescents immigrants (pour la majorité d'entre eux peu scolarisés) en Israël.

Nous présenterons dans un premier temps ce dispositif, pour ensuite le comparer à une évaluation « classique ».

##### **4.2.1. Présentation du dispositif**

- Le LPAD (*Learning Potential Assessment Device*) (Feuerstein, 1980 ; Büchel et *al.*, 1990; Loarer et Chartier, 2008)

Le LPAD vise à mettre en évidence, au travers d'une dizaine d'épreuves (Matrices de Raven, organisation des points, la Figure Complexe de Rey etc.) la capacité d'apprentissage d'un individu, et à explorer les facteurs qui font que son fonctionnement actuel ne dépasse pas un certain niveau. Au travers des tests proposés à l'enfant, il s'agit d'explorer différents domaines de son développement tels que l'orientation spatiale, la classification ou encore les capacités d'analyse. Le nombre d'épreuves et leur nature dépendent des caractéristiques de la personne (Loarer et Chartier, 2008).

Ce dispositif se distingue de la passation conventionnelle des tests par son objet (produire un changement cognitif), par son but (évaluer le potentiel d'apprentissage et identifier les facteurs qui produisent un faible résultat) et par sa méthode de changement (fournir des expériences d'apprentissage structuré permettant le contrôle et le changement cognitif visé) (Büchel et Paour, 2005).

- Le PEI (*le Programme d'Enrichissement Instrumental*) (Feuerstein, 1980 ; Büchel et al., 1990 ; Loarer et Chartier, 2008).

Il s'agit ici d'une remédiation cognitive, en fonction des résultats obtenus au LPAD. La remédiation, individualisée, est réalisée en fonction des lacunes et des réussites de la personne lors de la passation des épreuves du LPAD ; ses forces et ses faiblesses déterminent les objectifs de remédiation.

La théorie de Feuerstein repose sur l'idée de modification du fonctionnement cognitif, avec la notion de médiation qui devient l'élément central dans cette quête de changement. Pour l'auteur, l'interlocuteur (l'expérimentateur, l'adulte) de l'enfant joue un rôle primordial en s'intercalant entre le *stimulus* et la réponse. L'adulte joue un rôle de « passeur »<sup>26</sup> en filtrant les informations, en leur donnant un sens pour les transmettre ensuite à l'enfant.

Le dispositif d'évaluation du potentiel d'apprentissage de Feuerstein se focalise exclusivement sur les aspects qualitatifs des modifications des conduites cognitives induites par l'expérimentateur, en utilisant le paradigme d'Aide au Cours du Test (ACT).

Selon Douet et al. (1988) :

[« Il ne s'agit pas seulement de fournir les habituelles valeurs culturelles ou sociales mais de créer et mettre en place des stratégies de pensée permettant la recherche de la signification, l'attribution d'un sens introduisant la notion de but à atteindre et faisant prendre conscience du chemin nécessaire pour y parvenir »] (*ibid.*,p.121).

#### 4.2.2. Le LPAD *versus* évaluation « classique »

Le LPAD se distingue d'une évaluation classique sur quatre points principaux :

1/ intérêt orienté vers les processus (comment la personne s'y prend pour résoudre un problème par exemple) et non vers les produits (le résultat au test) ;

---

<sup>26</sup> Nous employons le terme de « passeur » pour reprendre un mot souvent employé par Marie-Rose Moro, pour signifier l'idée de transmissions de connaissances, de valeurs.

2/ la situation de test se caractérise par l'interaction de la personne avec l'examineur. Ce dernier n'est pas neutre comme dans une évaluation classique, mais interagit avec l'examiné ;

3/ l'interprétation des résultats accorde une large importance aux réponses uniques, au lieu de se baser sur des moyennes ou un étalonnage. On privilégie dans le LPAD l'exploitation qualitative des résultats, plutôt que l'aspect quantitatif (la performance) que l'on compare à un échantillon du même âge ;

4/ la structure du LPAD permet l'observation fine des paramètres en jeu dans la carte cognitive<sup>27</sup> (le contenu de la tâche, le niveau de complexité, les opérations cognitives requises par l'acte mental etc.). La carte cognitive permet de faire le pont entre les caractéristiques d'une tâche et son traitement par l'individu. Dans une évaluation classique, la carte cognitive est prise en considération, mais c'est tout de même la « bonne réponse » qui prime.

En somme, l'objectif de Feuerstein est de donner, grâce à une ou plusieurs aides, les clés qui permettront à l'enfant d'analyser et de comprendre une situation, afin qu'il puisse transposer ses acquis à d'autres situations. L'objectif n'est pas de créer des automatismes chez l'individu, mais de faire émerger chez lui une réflexion.

Cette vision reste proche de celle développée par Vygotsky, dans la ZPD, et de l'entretien d'explicitation développé par Vermersch (1994). L'entretien d'explicitation s'intéresse au vécu de l'action (avec de multiples facettes : émotionnelles etc.), et plus précisément aux informations de type procédural (exécution de l'action), dans le but de reconstituer la structure de l'action. Ce type d'entretien a pour objectif de provoquer des prises de conscience chez la personne. Une autre façon de définir le potentiel d'apprentissage est décrite par Budoff, selon un paradigme ACT (Aide au Cours du Test). Le point qui suit présente brièvement ce modèle ainsi que quelques études qui permettent de l'illustrer.

---

<sup>27</sup> C'est à Tolman que l'on doit l'expression de « carte cognitive ». Eden (1988) définit la carte cognitive comme « un modèle conçu pour représenter la façon dont une personne définit un problème particulier [...] » (*ibid.*, p. 8 ; cité par Cossette et Audet, 2003). Une carte cognitive renvoie à une figure ou à une image.

#### 4.3. Le modèle de Budoff

Pour Budoff (1987), l'analyse du potentiel d'apprentissage permet d'obtenir une meilleure mesure de l'intelligence qu'une évaluation classique. Son but est d'améliorer le diagnostic du retard mental de personnes de faible niveau intellectuel. Budoff propose de distinguer deux sortes de personnes, celles qui ont un niveau de performance supérieur à la moyenne (*high scorers*)<sup>28</sup> et celles qui ont un niveau de performance inférieur à la moyenne (*low scorers*).

L'évaluation dynamique permet de distinguer parmi les personnes les plus faibles, celles qui ont un véritable déficit cognitif (Budoff parle de « retard mental ») et qui ne profiteraient pas des aides qui leurs seraient fournies par l'évaluation dynamique (*non gainers*) de celles qui n'ont qu'un déficit culturel (Budoff parle de « handicap éducatif ») et qui sauront tirer profit des aides fournies (*gainers*) (Loarer, 2001).

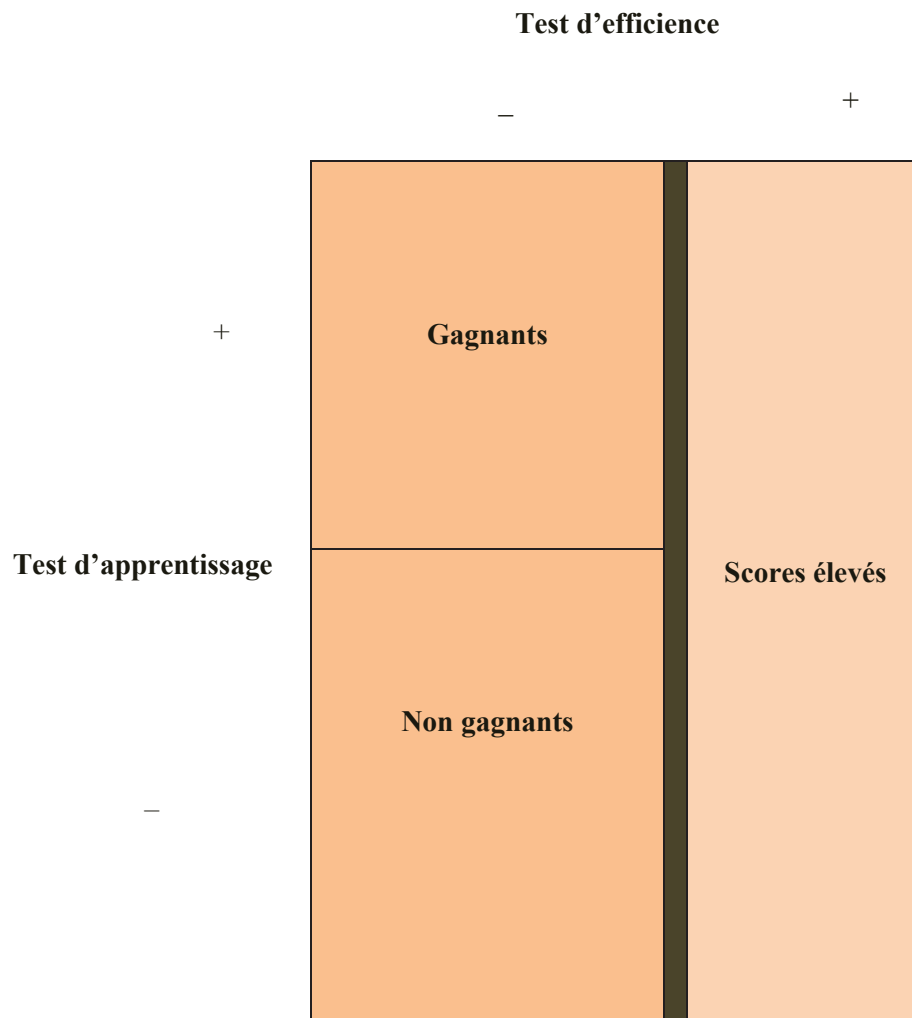
Le modèle de Budoff fait le postulat que l'évaluation dynamique, en plus d'être adaptée à des personnes qui présentent un faible niveau d'efficacité intellectuelle, convient tout particulièrement à l'évaluation de personnes issues de cultures différentes. La figure 4 ci-après est une synthèse de ce modèle.

---

<sup>28</sup> Dans certains articles de Budoff, on trouve également les termes de *high-ability* et de *low-ability*.



Figure 4 Illustration du modèle de Budoff (1987, cité par Loarer, E. 2001)



Une étude de Budoff et Friedman (1964) a porté sur 32 adolescents âgés de 16 ans et demi à 19 ans. Dans un premier temps, c'est leur efficacité intellectuelle qui a été évaluée à l'aide du Stanford-Binet. Les adolescents ont ensuite été classés en deux groupes, en fonction de leur Quotient Intellectuel (QI) : un groupe avec un QI compris entre 42 et 57 (*low-ability*) et un groupe avec un QI compris entre 63 et 78 (*high-ability*). Cette étude avait pour objectif de déterminer si une procédure dynamisée permettait d'augmenter les performances des adolescents à une épreuve non verbale, les cubes de Kohs. L'épreuve a été proposée trois fois à chacune des personnes individuellement de la façon suivante : une phase de test, puis six jours après une phase d'apprentissage (*coaching*), suivie d'un re-test quelques jours après et d'un dernier test un mois plus tard. La phase d'apprentissage consistait à montrer aux adolescents la procédure de reproduction du modèle, en y apportant des encouragements et

des explications verbales. Les résultats montrent qu'au dernier test, tous les adolescents sont capables de doubler leurs performances : les adolescents du groupe *low-ability* passent de la réalisation de trois figures au test initial à la réalisation de six figures au dernier test. Le groupe *high-ability* double également ses performances. Le premier groupe parvient alors à la phase finale, presque au même niveau que le second.

Une recherche publiée en 1990, souligne que ce sont les résultats à des épreuves dynamiques qui prédisent le mieux les résultats scolaires et les appréciations des enseignants (Loarer, 2001). Ainsi, si l'interprétation des performances élevées obtenues par les tests classiques n'est pas ambiguë, celle des performances les plus faibles l'est (Loarer, *ibid.*). C'est pourquoi des auteurs comme Guthke (1990) soulignent l'importance du recours à l'évaluation dynamique pour améliorer la validité de l'évaluation de l'intelligence des personnes qui obtiennent des scores peu élevés dans les tests classiques. La familiarisation à la situation de test et au type de tâche proposée semble bien jouer un rôle de compensation des différences socioculturelles entre les individus et améliore leur comparabilité (Loarer, *ibid.*).

Deux grand modèles, l'un visant à modifier la carte cognitive d'un individu, ses façons de faire (le modèle de Feuerstein) et l'autre davantage utilisé pour explorer le potentiel d'apprentissage des personnes (le modèle de Budoff), inscrivent les apprentissages au sein même du dispositif d'évaluation.

Guthke (*ibid.*) a développé des tests d'apprentissage qui se présentent comme un complément à l'évaluation classique afin d'en améliorer la pertinence vis-à-vis des personnes issues de milieux socioéconomiques défavorisés ou culturellement différents. En France, d'autres épreuves ont été conçues selon le paradigme TAR ; elles montrent que la dynamisation atténue l'effet d'appartenance à une catégorie socioculturelle (réduction des biais socioculturels) et qu'elle permet de distinguer les « *pseudos* déficients », c'est-à-dire, les enfants qui auraient été diagnostiqués comme déficients avec une évaluation classique, et qui grâce à une évaluation dynamique, permettent de montrer que ce diagnostic est erroné.

Mais, comme la passation d'une évaluation dynamique ne suit pas les principes érigés par une passation classique, qu'en est-il d'un point de vue psychométrique et de ses autres apports en terme de bénéfices? D'un point de vue pratique et théorique, quelle est la contribution d'une

passation dynamisée ? Comme pour tout outil et méthode, nous verrons que les avis sont partagés concernant l'ensemble de ces aspects.

## **5. Illustrations : applications d'épreuves en évaluation dynamique**

Voici trois épreuves psychologiques, l'une passée selon le paradigme Test Apprentissage Re-test (TAR), l'autre selon le paradigme Aide au Cours du Test (ACT) et la dernière en relation de tutelle avec la Figure Complexe de Rey.

### **5.1. La passation des Cubes de Kohs avec la procédure Aide au Cours du Test**

Cette procédure d'évaluation dynamique basée sur les Cubes de Kohs a été développée par Ionescu et *al.* (1985, 1987) et reprise et complétée par Chartier et Loarer (1994).

Le matériel utilisé s'inspire de l'épreuve des cubes de la WAIS-R, l'Échelle d'Intelligence de Wechsler pour adultes. La passation est individuelle pour l'ensemble des neuf items proposés. Les aides sont données de la façon prévue par la procédure ACT, c'est-à-dire uniquement en cas d'échec et en fonction des erreurs commises. Les aides apportées sont standardisées et hiérarchisées : les indices sont enrichis et explicités après un échec. En cas de réussite avec une aide, l'expérimentateur revient au modèle initial pour évaluer ce que les auteurs nomment le « transfert d'apprentissage ».

Ce transfert d'apprentissage est un aspect essentiel du potentiel d'apprentissage et fait référence à la capacité de l'individu à tirer profit d'une aide, pour réussir les niveaux les plus simples, tout comme les plus difficiles.

Dans les études de Ionescu et *al.* (*ibid.*) auprès de personnes déficientes intellectuelles, trois notes ont été données, en fonction de la réussite sans aide à l'item proposé (NS= Note Spontanée), en fonction du nombre d'aides données (NA=Note d'Aide) ou bien en fonction du nombre de réussites au modèle initial après l'aide (NT= Note de Transfert). Par la suite, une note globale est calculée en additionnant la note spontanée et la note de transfert (NS + NT).

Cette épreuve, décrite ici comme l'illustration d'une démarche d'évaluation dynamique est principalement destinée à l'évaluation de l'intelligence de personnes présentant des écarts et/ou des carences socioculturelles par rapport aux populations habituellement évaluées.

### **5.2. Utilisation des Matrices Progressives de Raven avec la procédure Test Apprentissage Re-test**

Une épreuve proposée par Loarer et *al.* (Loarer et Chartier, 1994 ; Loarer, 2001, cités par Chartier et Loarer, 2008) est basée sur les Matrices Progressives de Raven, selon le paradigme Test Apprentissage Re-test. La passation auprès de collégiens, est individuelle et chronométrée et s'effectue en trois étapes :

1<sup>ère</sup> étape : la personne réalise le test (phase de Test);

2<sup>ème</sup> étape : la personne est soumise à un apprentissage sur les items dans lesquels elle a échoué (phase d'Apprentissage)

3<sup>ème</sup> étape : la personne passe de nouveau le test (phase de Re-test).

Les scores obtenus par les adolescents au test et au re-test ont été comparés. Les résultats ne montrent pas d'amélioration entre le test et le re-test. Mais, c'est le score au re-test qui est le plus valide pour les personnes qui possèdent les scores les moins élevés au test. Il s'agit ici de validité prédictive permettant, dans ce cas précis, de prédire les performances futures des personnes à ce type d'épreuves. La phase d'apprentissage met en exergue le fait que les personnes qui ont obtenu les scores les plus bas au test, sont capables, après avoir bénéficié d'un apprentissage, d'obtenir un score plus élevé. C'est pourquoi les auteurs soulignent que les coefficients de validité des scores au test sont non significatifs.

### **5.3. Effet d'une démonstration dans une relation de tutelle : un exemple avec la Figure Complexe de Rey**

Une étude de Baldy, Chatillon et Cadopi (1994) a été réalisée dans le but de vérifier si des personnes d'âges différents qui n'organisent pas spontanément la Figure Complexe de Rey (FCR) autour du rectangle central, le font (notamment dans la durée) après une démonstration.

L'étude est réalisée auprès de 96 enfants de 6, 8 et 10 ans et de 11 personnes concernant le groupe contrôle. Tous les enfants réalisent la figure en copie et en mémoire. La copie permet aux personnes de se familiariser avec le dessin. Les auteurs ne s'intéressent qu'aux enfants qui n'ont pas organisé la FCR sur la base du rectangle central. La stabilité des progrès de ces derniers, suite à la phase de démonstration, est mesurée un mois après. La démonstration consiste à montrer à l'enfant comment reproduire la FCR à partir du grand rectangle, avec cette consigne orale : « regarde bien comment je fais car tu devras faire exactement comme moi ».

Les résultats obtenus montrent que la démonstration ne conduit pas tous les enfants à se représenter la FCR comme un ensemble structuré autour du rectangle central. De plus, dès l'âge de 6 ans, certains enfants peuvent tenir compte de la démonstration mais les progrès ne sont pas durables et un mois après, ils continuent de reproduire la figure morceaux par morceaux. En revanche, les plus âgés tiennent compte de la démonstration et les progrès sont durables. À compter de l'âge de 10 ans, les résultats des enfants du groupe expérimental se confondent avec ceux du groupe contrôle.

## **6. Discussion sur l'évaluation dynamique : aspects théoriques, psychométriques et pratiques**

D'un point de vue théorique, l'évaluation dynamique offre une pluralité de lectures. Par exemple, il est possible d'interpréter le résultat à une évaluation dynamique sous l'angle de la ZPD, avec une approche sociale, ou bien sous un aspect davantage cognitif et neuropsychologique, en axant son interprétation sur les processus cognitifs en jeu mis en œuvre par l'individu.

Concernant les qualités métrologiques et l'application directe sur le terrain de l'évaluation dynamique, cette dernière est appréciée pour sa grande fiabilité et sa validité. La meilleure fiabilité se traduit par une fidélité accrue de la mesure. Les auteurs pointent des gains de validité prédictive pouvant atteindre vingt points de corrélation quand on compare les liaisons entre scores aux tests avant et après la phase d'apprentissage, et un critère de réussite scolaire, professionnelle, ou un critère d'insertion sociale.

Mais, une question se pose : la validité de l'évaluation dynamique est-elle généralisable à l'ensemble des apprentissages présents et à venir ou bien reste-t-elle limitée à des tâches locales, à la nature des contenus, et à des dimensions socio-affectives ? De plus, quelle est la stabilité dans le temps d'un potentiel d'éducabilité ?

Aussi, l'évaluation dynamique requiert une grande implication de la part de l'examineur et Rey (1934) insiste sur le fait que ce type d'évaluation ne convient pas au psychologue pressé, puisqu'une passation dynamisée prend du temps. Rey (*ibid.*) met également l'accent sur le nécessaire investissement de l'individu lui-même (l'examiné) au cours de la passation. De cet investissement mutuel entre l'examineur et la personne dépend la validité de l'évaluation dynamique et ceci, quel que soit le type d'épreuve envisagé.

Basée sur les travaux de Vygotsky et de Bruner, l'évaluation dynamique se distingue d'une évaluation classique, dans sa présentation, sa passation et ses objectifs. Elle rend compte, à l'instar de l'évaluation psychologique classique, des spécificités individuelles, en soulignant que les capacités cognitives ne sont pas l'unique frein à la réussite d'une personne à un test psychologique.

Par ailleurs, l'évaluation dynamique montre que d'autres facteurs, culturels, économiques, sociaux, affectifs, etc., peuvent défavoriser un individu face à un certain type d'évaluation. C'est pourquoi l'évaluation dynamique propose d'inclure dans la passation, des aides données par le psychologue lui-même (aide au cours du test ou bien phase d'apprentissage). Ces aides visent la familiarisation à une épreuve, en mettant ainsi chacun sur un même pied d'égalité. L'évaluation dynamique propose ainsi de ne pas conclure à une déficience intellectuelle si un individu ne parvient pas à résoudre une tâche, alors que ses difficultés seraient à mettre en lien avec d'autres facteurs.

Aussi, les objectifs de l'évaluation dynamique sont multiples. Effectivement, outre le fait d'améliorer la mesure de l'intelligence, elle vise à évaluer l'éducabilité cognitive d'une personne, à chercher des informations pour orienter la remédiation. L'évaluation dynamique permet également de prédire la réussite dans les apprentissages (Budoff, 1987). À ce propos, Lieury (1998) affirme que « la répétition, autrement dit l'entraînement, sont les mécanismes parmi les plus fondamentaux de l'apprentissage et de la mémoire » (p.21). De plus, ce type d'évaluation a le mérite de pouvoir s'adapter à différentes catégories de tests et de tâches.

Nous avons largement évoqué les facteurs sociaux, économiques et culturels qui peuvent biaiser les résultats à une évaluation psychologique. Dans le chapitre qui suit, nous aborderons ces facteurs et leur impact lors d'une situation de dessin.





## Chapitre III

### **Facteurs développementaux et culturels dans une épreuve de dessin : la Figure Complexe de Rey**

Une étude sur l'utilisation du dessin dans l'évaluation psychologique a été menée par Bekhit et *al.* (2005) afin d'évaluer la fréquence d'utilisation du dessin dans la pratique des cliniciens dans les pays anglo-saxons. Les auteurs ont demandé à 158 psychologues cliniciens en Grande Bretagne, de compléter un questionnaire relatif à leur utilisation et à leur point de vue à propos de l'évaluation psychologique et de l'usage du dessin dans ce type d'évaluation. Les résultats ont été comparés avec les enquêtes conduites quelques décennies plus tôt aux États-Unis, (Lubin *et al.*, 1985). Il ressort de cette étude que les dessins ont été très utilisés par les psychologues cliniciens en Amérique du Nord, malgré les controverses concernant leur validité et leur fiabilité. Au contraire, les résultats des récentes études indiquent que les psychologues cliniciens en Angleterre n'utilisent presque jamais les dessins de façon formelle, avec une interprétation et une utilisation psychodynamique, en l'introduisant dans un bilan psychologique par exemple, mais uniquement comme une évaluation d'aide, informelle (Bekhit et *al.*, *ibid.*).

En France, les dessins sont très utilisés par les psychologues cliniciens auprès des enfants et visent bien souvent, lors d'une première consultation avec ces derniers, à les mettre à l'aise, en confiance, à l'aide d'une activité qu'ils ont en grande majorité l'habitude de pratiquer et qu'ils apprécient. Mais, il s'agit généralement d'un dessin libre, où la consigne donnée à l'enfant est la suivante : « dessine ce que tu veux, ce qui te passe par la tête ». Il y a également des dessins à visée plus thérapeutique, qui bénéficient d'une cotation stricte, permettant au psychologue d'en dégager des thématiques et des axes de travail. Nous pensons par exemple au Dessin du Bonhomme (Goodenough, 1957) dans lequel il est demandé à l'enfant de dessiner un bonhomme : il est alors possible avec ce dessin de déterminer un âge de développement en fonction des éléments qui auraient été mis ou omis par l'enfant ; il est également utilisé pour apprécier le schéma corporel chez l'enfant, son rapport au corps. Il existe d'autres dessins, comme le Dessin de la Famille (Corman, 1982) qui permet de mettre

en relief la dynamique familiale, la façon dont l'enfant se positionne au sein de sa famille, ou encore le Dessin de l'Arbre, etc. Le dessin dans ce cas, devient un vrai test psychologique, standardisé, normé qui peut venir en complément de l'utilisation d'une autre évaluation psychologique (par exemple un test d'intelligence). Dans les exemples que nous venons de citer, le dessin n'est plus abordé avec une fonction exclusivement illustrative, avec des interprétations parfois confuses mais, il trouve au contraire toute sa place dans la « famille » des tests psychologiques (tests d'efficiences intellectuelle, tests projectifs...) <sup>29</sup>. Envisager le dessin en tant que test, c'est permettre des interprétations psychodynamiques, sans oublier l'importance de l'interprétation du dessin par son auteur (ce qu'il en dit, le sens qu'il lui donne...).

Les chercheurs qui se sont attachés à étudier les dessins d'enfants, les décrivent très souvent comme un langage, avec un système graphique qui serait assimilable et transposable aux systèmes langagiers (syntaxe, orthographe, grammaire, lexique). Ainsi, de la même façon que pour écrire, nous assemblons des lettres pour former des mots et ensuite composer des phrases, nous dessinons avec des signifiants (ronds, points, traits) que nous assemblons pour former des figures supérieures (par exemple, un rond associé à un rond), pour ensuite produire des dessins plus complexes (par exemple, associer un rond à un autre rond et à un trait) (Baldy, 2010). C'est la question de l'expérience de dessin, de sa pratique, qui est soulevée. Cette expérience est-elle identique dans toutes les cultures ? Dans toutes les familles ? Dans tous les milieux sociaux ? Ou au contraire, observe-t-on des différences de pratique chez les enfants en fonction de leur culture et du milieu familial dans lequel ils évoluent ?

Ce chapitre sera dans un premier temps consacré au dessin dans son acception la plus générale, avec des données développementales et la mise en exergue des mécanismes qui sous-tendent son fonctionnement, telle que la latéralité.

Nous présenterons par la suite la spécificité du dessin de formes géométriques, pour ensuite introduire le dessin qui intéresse la présente recherche, à savoir la Figure Complexe de Rey.

---

<sup>29</sup> Nous pouvons citer dans les tests d'efficiences intellectuelle chez l'enfant, les échelles de Wechsler (WPPSI et WISC IV), le K-ABC II etc. Concernant les tests projectifs et structuraux, citons le Rorschach, le Patte Noire, le CAT (*Children Aperception Test*) ou encore le TAT (*Thematic Aperception Test*) (Cf. Éditions des Centres de Psychologie Appliquée ou bien les Hogrefe pour une liste plus exhaustive).

Plusieurs points seront consacrés à sa présentation, à sa cotation, ainsi qu'à son utilisation dans des contextes culturels variés.

## **1. La représentation dans la pratique du dessin**

Nous avons choisi d'aborder la question de la représentation dans le dessin car c'est ce qui nous permettra de comprendre la manière dont l'enfant dessine et d'expliquer les mécanismes en œuvre dans cette activité de dessin, *via* la représentation.

Mais, qu'est-ce qu'une représentation ? Cette notion a largement été définie, notamment par les sociologues ou les psychosociologues mais, c'est la définition qu'en donne la psychologie cognitive qui nous intéresse. Ainsi, en psychologie cognitive, la représentation se réfère à :

[« Une imitation mentale intériorisée de la perception, donc indépendante de la perception immédiate. Plus précisément, [la représentation] renvoie à l'évocation mentale d'un objet, d'une personne, d'une situation, d'une idée, en l'absence même de cet objet, personne, situation, idée. Il s'agit d'une reconstruction du réel, d'une reproduction mentale (représenter) »] (Cazals-Ferré et Rossi, 2002, p.44).

Pour illustrer cette définition, prenons un exemple. Le mot « arbre » (pour rester dans le domaine de l'évaluation psychologique avec le test de l'arbre) nous évoquera le tronc, les feuilles, les branches etc. Mais ce mot pourra également évoquer chez d'autres personnes, les racines par exemple, en plus des feuilles. Il peut y avoir aussi une association de couleurs pour les feuilles, selon la saison que l'on associe au mot « arbre ». Cet exemple sous-tend l'idée selon laquelle la représentation que nous avons d'un objet est propre à tout un chacun et que chaque dessin réalisé par un enfant est de ce fait unique. Le dessin serait alors le reflet de la représentation que nous avons des choses, du monde qui nous entoure.

Mais, cette thèse est critiquée par notamment Picard et Baldy (2012) qui soutiennent l'idée que pour dessiner, une personne quelle qu'elle soit, doit passer de l'intention à l'action. Pour les auteurs, « la représentation mentale élaborée pour dessiner guide l'exécution du dessin mais, en tant que telle, ne le produit pas » (p.48). De ce fait, le dessin d'un objet par exemple, ne reflète pas forcément la représentation que l'individu s'en fait. Nous adoptons également ce point de vue-là.

### 1.1. Représentation et notion de script dans l'activité de dessin

Dans le cas du dessin du bonhomme par exemple, les déterminants essentiels ont été mémorisés par l'enfant au cours des répétitions du dessin. On distingue alors, les catégories mentales et les procédures du dessinateur.

Les *catégories mentales* sont les produits des interactions entre l'expression psychologique et les contraintes environnementales. Peu à peu, l'enfant devient capable de déterminer ce qui est le plus adapté à la tâche à exécuter. Pour se faire, l'enfant doit coordonner un contenu représentationnel et un ensemble de procédures.

La question du format des représentations a été longtemps débattue. Pour Paivio (1982, cité par Baldy, 2010), les activités psychologiques sont régies par deux systèmes de codage (avec deux systèmes de représentations symboliques) :

-le *système de représentations imagées* : sollicité quand l'enfant traite une information avec un contenu figuratif (par exemple, un bonhomme);

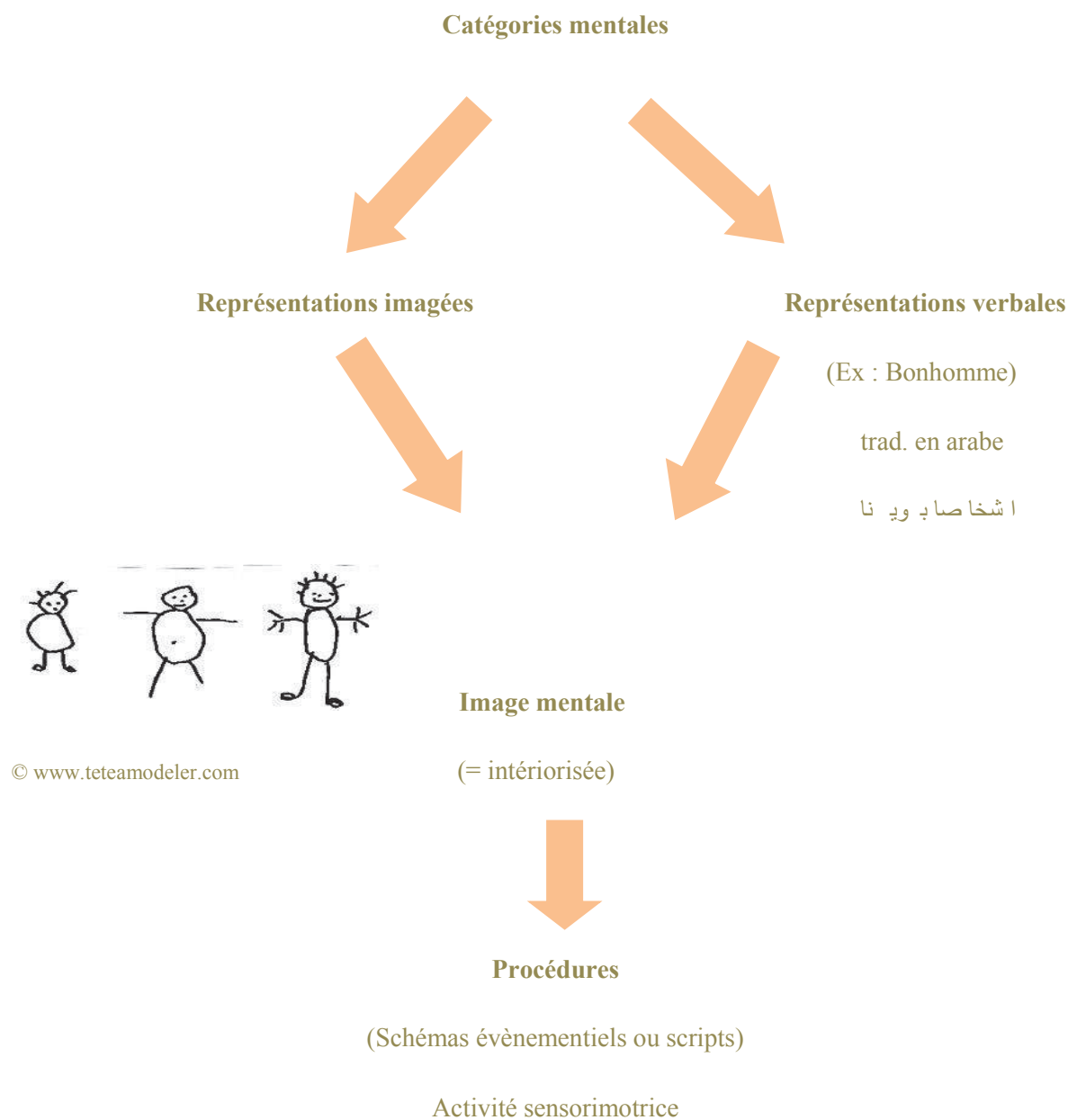
-le *système de représentations verbales* : lié à la pratique langagière de l'enfant (par exemple : un objet avec un dossier, une assise et quatre pieds forment une chaise).

Concrètement, ces deux systèmes peuvent fonctionner en parallèle ou séparément. Ceci étant, dans la vie courante, ainsi que dans la pratique clinique, nous pouvons remarquer que certains enfants plus « verbaux » préfèrent l'utilisation des mots tandis que d'autres, plus « visuels », préfèrent l'usage des images, notamment pour s'exprimer.

Les procédures du dessinateur, tout comme les séquences d'action, s'organisent et se mémorisent sur la base de repères spatiaux et temporels ou causaux. On parle alors de schémas événementiels (ou de script) qui décrivent l'enchaînement d'actions dans une situation familière. La condition *sine qua non* à sa construction et à sa réussite est la répétition.

La figure 5 qui suit, illustre de façon schématique la manière dont s'opère la représentation dans le dessin avec un exemple que nous avons choisi, le Dessin du Bonhomme.

Figure 5 Explication schématique de la représentation dans le dessin



Nous venons d'aborder brièvement comment l'enfant peut se représenter une image mentale pour ensuite la dessiner. Voyons à présent la question plus spécifique de la représentation spatiale et de son acquisition au cours du développement.

## 1.2. Les représentations spatiales dans le dessin : données développementales

Piaget et Inhelder (1947) ont étudié le développement des notions spatiales chez l'enfant, en distinguant trois types d'espaces construits successivement par l'enfant, soit trois niveaux d'évolution et de construction. L'acquisition de la connaissance spatiale repose sur la construction des systèmes de référence *topologiques*, *projectifs* et *euclidiens*. Chacun de ces systèmes de référence correspond à une étape d'intégration des relations spatiales entre les objets, au cours du développement de l'enfant (Robin, 2002).

- 1<sup>er</sup> Niveau : il correspond à *l'espace topologique* (de 3 à 5-6 ans).
  - distinction entre l'intérieur et l'extérieur, entre figures ouvertes et figures fermées, relations de proximité etc.
  - marque le début du stade des opérations concrètes<sup>30</sup>.
- 2<sup>ème</sup> Niveau : l'enfant tient compte de *l'espace projectif*, c'est-à-dire des directions et des angles (entre 7 et 9 ans).
  - tenir compte des points de vue différents.
  - capacités requises : coordination et décentration des points de vue. Par exemple, l'enfant est capable de distinguer sa propre main gauche de celle d'une autre personne qui est en face de lui.
- 3<sup>ème</sup> Niveau : il correspond à *l'espace euclidien* (vers 7-9 ans).
  - l'enfant arrive à tenir compte, en plus des distances entre les objets, à construire l'espace selon un système de coordonnées où la place de chaque objet peut être définie précisément.
  - permet de situer des objets en relation avec d'autres objets.
  - termes correspondant à l'espace euclidien : devant/derrière, en haut/en bas, à gauche/ à droite. Cet espace résulte de la mise en correspondance des relations entre l'espace topologique et l'espace projectif (Robin, 2002). Piaget et Inhelder (*ibid.*) précisent

---

<sup>30</sup> Concerne les notions de conservation et de réversibilité. Le début de la conservation s'acquiert vers l'âge de 5-6 ans, et les opérations concrètes entre 7 et 11 ans.

qu'« avec l'espace projectif et l'espace euclidien, le problème est [...] de situer les objets et leurs configurations les uns par rapport aux autres, selon des systèmes d'ensemble consistant, soit en projections ou perspectives, soit en coordonnées dépendant de certains axes, et c'est pourquoi les structures projectives et euclidiennes sont plus complexes et d'élaboration plus tardive »(*ibid.*, pp.179-180).

## 2. Données développementales concernant l'activité de dessin

### 2.1. Les stades du dessin

L'activité de dessin a été très étudiée, notamment par Luquet (1927), Widlöcher (2002) et plus récemment par Royer (2005) qui l'ont abordé sous un aspect développemental, en parlant de stades. Nous avons regroupé dans le tableau 4 ci-après ces données développementales.

Tableau 4 Les stades du développement du dessin

Âge	Stades du développement	Description
De 1 à 3 ans	Gribouillage	Trace laissée par l'enfant. Royer donne l'exemple du dessin du bonhomme têtard.
Vers 3 ans	Réalisme fortuit (Luquet)	Dessin intentionnel et peu à peu représentatif d'un objet réel.
Vers 4-5 ans	Réalisme manqué (Luquet)	Dessin narratif. L'enfant commence à « raconter » son dessin.
De 5 à 9 ans	Réalisme intellectuel (Luquet) Réalisme enfantin (Widlöcher)	L'enfant reproduit dans ce stade ce qu'il connaît, ce qu'il sait. Apparition des détails.
Vers 6-8 ans	Dessin localisé (Royer)	Dessin conventionnel, en réponse à une règle donnée. Usage des outils de dessin (gomme etc.).
Vers 9 ans	Réalisme virtuel (Luquet)	L'enfant tient compte de la perspective. Ex : dessiner avec au premier plan un bonhomme et au second plan un paysage.
De 9 à 11 ans	Dessin temporalisé (Royer)	Perfectionnement des détails. Par exemple : détails de vêtements dans le dessin du bonhomme, du profil...
Vers 12-13 ans	Stade critique (Royer)	Autocritique de l'adolescent face à sa propre production graphique.

D'une trace laissée sur un papier, le dessin se fait au fil des âges, plus intentionnel, plus précis, pour atteindre l'autocritique de son propre auteur. Aussi, les âges donnés par les auteurs sont indicatifs, tant on sait que chaque enfant évolue à son propre rythme.

## 2.2. La spécificité du dessin géométrique

Le tableau 5 offre des précisions concernant le développement du dessin de formes géométriques, tel qu'il est décrit par Baldy (2010).

Tableau 5 Synthèse sur le développement du dessin géométrique (Baldy, 2010)

Âges	Figures géométriques acquises
Entre 3 et 3 ans et demi	Cercles et croix obtenus par mouvements cycliques et des zigzags.
Entre 3 ans et demi et 4 ans	Progrès concernant la fermeture du cercle et l'automatisation du geste.
4 ans	Dessin du carré et du rectangle.
Vers 5-6 ans	L'enfant s'applique à respecter les dimensions et les angles des figures.
À partir de 7 ans	L'enfant sait copier toutes les figures géométriques élémentaires.

La réalisation graphique de formes géométriques chez l'enfant se fait dans une démarche développementale. Entre 3 et 7 ans, l'enfant est capable de reproduire les figures géométriques élémentaires qui constituent le vocabulaire de base des dessins de l'enfant à cet âge-là. Le tracé de lignes obliques (par exemple : une croix, un losange, un triangle) pose problèmes jusqu'à l'âge de 6 ans (Santucci, 1969, cité par Lefèvre *et al.*, 2007).

Laszlo et Broderick (1985) analysent l'évolution du rôle respectif du contrôle visuel et du contrôle « tactilo-kinesthésique » dans le dessin. Dans un premier temps, ils demandent à des enfants de 5 à 10 ans et à des adultes de copier trois figures géométriques : un carré, un losange, un demi-cercle. La consigne précise que la copie doit respecter la forme et la



dimension des modèles. Dans un deuxième temps, les enfants devaient surligner les contours des figures.

Les résultats montrent que la précision de la copie (respect des dimensions et des formes des figures) augmente régulièrement avec l'âge, mais jusqu'à 12 ans les enfants ne parviennent pas à copier les figures correctement. L'analyse des écarts de performances, dans la tâche de copie et dans la tâche de surlignage, permet aux auteurs de distinguer différentes sources de contrôle. Les meilleurs résultats observés dans la tâche de surlignage par rapport à la tâche de copie, montrent qu'une part des problèmes de copie est liée à une difficulté de planification (fonctions exécutives). C'est notamment le cas pour les enfants de 5 ans qui sont incapables de copier un losange et qui parviennent tous à le repasser.

Pour qu'un objet, un personnage, un paysage puissent être dessinés par l'enfant, il faut que celui-ci en ait une représentation en mémoire. La répétition de cette action de dessiner est également importante pour arriver à certains automatismes. Et comme cette répétition ne peut se faire sans la coordination de l'œil avec la main (coordination visuo-motrice), nous avons choisi dans le point suivant d'aborder la question de la latéralité avec une question que nous nous posons : dessine-t-on de la même façon que l'on soit gaucher ou droitier ? En d'autres termes, la latéralité influence-t-elle notre façon de dessiner ?

### **3. La question de la latéralité**

Lorsque le psychologue doit évaluer un enfant, il y a bien souvent dans les cahiers de passation une case dans laquelle il doit mentionner la latéralité de l'enfant. En somme, on cherche à savoir si l'enfant est gaucher, droitier ou bien ambidextre. De nombreuses batteries visant à rendre compte avec finesse et précision de cette latéralité, existent. Mais bien souvent, par manque de temps, les psychologues ne basent leur évaluation que sur la main avec laquelle l'enfant se saisie du crayon pour réaliser les épreuves demandées.

Dans ce point, nous aborderons la latéralité de façon générale, en évoquant des données chiffrées permettant de définir un profil de latéralité dans une population globale. Nous citerons quelques études qui permettent de montrer l'impact de la latéralité sur les performances dans la réalisation de la Figure Complexe de Rey, pour enfin terminer sur quelques études réalisées en situations interculturelles.

### 3.1. Considérations générales

L'activité graphique (dessin, écriture) passe par la combinaison de l'activité visuelle et de l'activité motrice (coordination visuo-motrice). Chez une personne, la main gauche et la main droite sont utilisées différemment : l'une sera par exemple spontanément utilisée dans les activités de la vie quotidienne (manger, se laver etc.) et, cette main plus active que l'autre, devient alors la main dominante. C'est ce que l'on nomme « latéralisation », l'installation progressive de cette dominance manuelle. On parle alors parfois de « préférence manuelle ».

D'un point de vue développemental, c'est vers l'âge de 3 ans que la main la plus souvent employée sert alors à accomplir la majorité des activités de l'enfant. Vers l'âge de 6-7 ans, il y a l'installation d'une dominance d'un côté sur l'autre. L'enfant est alors capable à cet âge-là de distinguer la gauche de la droite, en référence à son axe corporel. Une large majorité des enfants de 6 ans (80%) savent alors désigner leur main droite (j'écris avec cette main donc c'est la main droite), (Baldy, 2010).

Par contre, il demeure plus difficile pour un enfant de montrer la main droite ou gauche d'une personne se trouvant en face de lui. Pour cela, l'enfant doit parvenir à se décentrer, à se mettre à la place d'autrui. Piaget et Inhelder (1947) soulignent que cette opération n'est possible qu'à partir de l'âge de 8 ans, ce qui correspond à la maîtrise de l'espace projectif (*Cf. point 1.2 de ce chapitre*).

Des études ont été menées (Doyen, Duquenne, Nuques et Carlier, 2001) pour étudier la structure générale de la latéralité chez l'adulte. Les auteurs montrent que les droitiers sont généralement droitiers *quasi* complets, repérables par des actions uni manuelles (ils utilisent la même main pour faire des activités comme tenir un objet ou lancer quelque chose), alors que les gauchers présentent des profils plus variés, rarement *quasi* complets, repérables par des actions bi manuelles (par exemple : utiliser un stylo avec la main droite et jeter une balle avec la main gauche).

### **3.2. Latéralité et performances**

Beaucoup d'études ont montré l'influence de la latéralité sur les compétences d'une personne dans une tâche visuo-motrice.

Ajuriaguerra et *al.* (1960) ont dans un premier temps étudié l'efficacité motrice des gauchers et des droitiers. Ils ont montré généralement que les droitiers sont plus rapides que les gauchers et font preuve de plus de précision qu'eux. Les auteurs ont également étudié la structuration spatiale des gauchers avec celle des droitiers. Les résultats montrent que dès l'âge de six ans, les gauchers ont souvent de moins bons résultats que les droitiers.

Plus récemment, Bush et Martin (2004) ont tenté de voir s'il existait un effet de la latéralité sur les productions à la Figure Complexe de Rey. Les auteurs ont demandé à 58 adultes de copier la figure avec leur main dominante dans un premier temps, puis de la copier de nouveau mais avec la main non dominante. Les résultats montrent qu'il n'y a pas de différence significative dans la qualité des productions faites avec la main dominante et celles faites à l'aide de la main non dominante.

Une récente étude de Yamashita (2010) a été réalisée auprès de 120 étudiants (60 femmes et 60 hommes). Les personnes ont été classées en groupes, selon l'usage préférentiel d'une main lors des deux phases de réalisation de la FCR. Il leur a été demandé dans un premier temps de copier la figure, puis de la reproduire de mémoire. Il en ressort que l'usage de la main a un effet minimal sur les performances en copie. Cependant, les résultats montrent que la reproduction de mémoire était plus déficitaire lorsque la main gauche non dominante était utilisée à la copie, que quand la main droite, dominante, était utilisée à la fois pour la copie et pour la reproduction de mémoire.

### **3.3. Latéralité et culture**

Une récente étude de Dobel, Diesendruck et Bölte (2006), s'inscrivant dans une perspective interculturelle, a cherché à comprendre les biais spatiaux présents dans les représentations chez des adultes germanophones et des adultes qui parlent l'hébreu. Dans une première tâche, les expérimentateurs dictent à haute voix des phrases (par exemple : « la maman donne une balle au garçon ») et les personnes doivent dessiner sur une feuille ce qu'ils entendent en

notant à qui correspond tel ou tel personnage. La seconde tâche est une tâche d'arrangement de transparents correspondant à la phrase dictée par l'expérimentateur. Les auteurs ont montré que les personnes qui parlent allemand montrent une préférence pour placer les personnes à gauche, tandis que les personnes qui parlent hébreu préfèrent les placer à droite (l'hébreu s'écrivant de droite à gauche).

Les résultats soulignent les effets du sens d'écriture sur les représentations des adultes face à un stimulus visuel (Chokron et De Agostini, 2000 ; Spalek et Hammad, 2005) dans une représentation spatiale face à des différences sémantiques. En revanche, chez les enfants d'âge pré-scolaire, il n'y a pas de différence significative dans leur préférence de placement spatial.

De leur côté, Maass et Russo (2003) font l'hypothèse de l'existence d'une capacité innée à se représenter les événements de gauche à droite. D'après les auteurs, les enfants auraient une flexibilité cognitive dans les représentations spatiales, dans les liens entre les relations sémantiques, et le fait qu'à l'âge adulte les personnes qui parlent et écrivent l'hébreu ont une préférence pour les représentations spatiales de droite à gauche, tout comme les individus qui parlent et écrivent en arabe, serait dû à l'exposition à un système d'écriture particulier dès le plus jeune âge. Les auteurs ont ainsi soumis quatre groupes (un premier groupe constitué d'étudiants italiens, un second groupe d'étudiants arabophones vivant en Italie, un troisième groupe d'étudiants venant de pays arabes et un dernier groupe d'étudiants arabes vivant dans leur pays d'origine) à une tâche de lecture de phrases simples (par exemple : « la fille pousse le garçon ») puis de dessin de ces phrases lues. Les résultats révèlent que les étudiants italiens ont tendance à reproduire la scène de gauche à droite tandis que les arabes vivant dans leur propre pays procèdent de droite à gauche.

Abordons maintenant le test psychologique que nous utilisons dans cette présente recherche, la Figure Complexe de Rey<sup>31</sup>. Le premier point sera consacré à la présentation de cette figure, avec les aspects du développement humain qu'elle permet de mettre en exergue et les dimensions plus techniques comme la cotation. Nous montrerons comment la FCR peut être utilisée dans le diagnostic des troubles des apprentissages et de la déficience intellectuelle. Et,

---

<sup>31</sup> Dans le texte, nous écrivons le nom du test dans son intégralité (Figure Complexe de Rey) ou bien juste « figure » et parfois, lorsque ce test sera déjà cité, nous nous contenterons d'écrire uniquement son sigle (FCR).

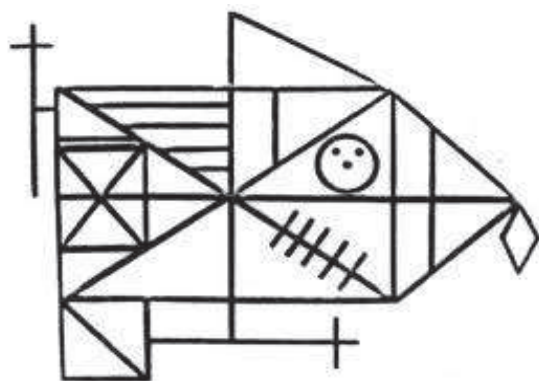
comme pour faire le lien avec le chapitre I et inscrire ce test d'évaluation dans une dynamique culturelle, nous présenterons quelques études qui ont utilisé la FCR dans des contextes culturels différents.

#### 4. Présentation de la Figure Complexe de Rey-A

Dédiée aux enfants (avec une forme simplifiée, la FCR-B pour les enfants de 4 à 8 ans), aux adolescents et aux adultes, la Figure Complexe de Rey constitue l'un des tests les plus utilisés en France, en psychologie appliquée (Gaudreau, 2001). Nous nous intéressons dans cette présente thèse à la version A, celle élaborée pour les personnes à partir de 5 ans jusqu'à l'âge adulte (*voir figure 6*).

Conçue dans les années 60 par André Rey, la FCR a été élaborée d'une part pour évaluer les pertes de mémoire de personnes atteintes de traumatismes crâniens (Jumel, 2008) et d'autre part, pour tester l'hypothèse d'un rapport entre les difficultés d'apprentissage en lecture et en écriture et les troubles d'organisation spatiale. Initialement, Rey s'intéressait aux encéphalopathies traumatiques, et ce n'est que par la suite qu'une étude développementale fut menée (Osterrieth, 1945).

Figure 6 La Figure Complexe de Rey



© Rey (1959)

D'un point de vue théorique, la Figure Complexe de Rey doit ses apports à la théorie de la forme qui postule « l'existence d'un isomorphisme naturel entre les propriétés structurales du monde physique et les caractéristiques fonctionnelles du système nerveux central » (Gaudreau, 2001). Pour les gestaltistes, une « bonne forme » est plus rapidement perçue

qu'une « mauvaise forme » et s'impose plus facilement à la mémoire. Par bonne forme, (ou forme prégnante), il faut entendre une forme (auditive, visuelle, tactile) simple, forte, symétrique, qui a un sens pour celui qui en est saisi, qui se détache bien du fond, une forme fermée (Gaudreau, 2001).

Mais, pourquoi la Figure Complexe de Rey est-elle qualifiée de complexe ? Gaudreau (*ibid.*) propose au moins quatre raisons à cette complexité :

1°/ le *stimulus* est présenté dans une structure très complexe : enchevêtrement de formes géométriques ; la figure possède une structure d'ensemble assez compliquée pour solliciter, tel que le dit Rey (1959) « une activité perceptive organisatrice » ;

2°/ l'épreuve sollicite un ensemble très riche de comportements : différentes façons d'appréhender la figure, de la reproduire, etc. ;

3°/ l'épreuve se prête à un nombre considérable de situations et de domaines : utilisation en milieu scolaire (permettre le dépistage des troubles des apprentissages), en cabinet libéral, en EHPAD avec les personnes âgées, etc. ;

4°/ l'épreuve rend possible une connaissance de nombreux aspects de la personnalité de l'individu (aspects cognitifs, conatifs, perceptivo- moteurs etc.) (*ibid.*, 2001).

#### **4.1. La Figure de Rey, une épreuve en deux volets**

La Figure Complexe de Rey est un test de copie et de reproduction de mémoire, d'une figure géométrique complexe, qui fait appel à l'intelligence générale d'une personne. Elle vise à étudier le niveau intellectuel et perceptivo-moteur de l'individu, tout en rendant possible le diagnostic de certains troubles de l'organisation spatiale. La figure mobilise diverses aptitudes et capacités comme la réaction à une situation nouvelle, la motricité fine (la tenue d'un stylo par exemple), la coordination visuo-motrice, l'orientation dans l'espace, la planification, l'attention et la concentration (Rey, 1959 ; Mesmin et Wallon, 2009 ; Gaudreau, 2001).

Dans un premier temps, il est demandé à la personne de copier la figure à l'aide du modèle, pour au bout de trois minutes, la reproduire de mémoire (sans modèle) permettant ainsi de mobiliser ses capacités en mémoire à court terme (Gaudreau, 2001 ; Jumel, 2008).

La question du laps de temps à accorder entre la copie et la reproduction de mémoire a fait l'objet de discussions. Selon Berry et Carpenter (1992), les délais de rappel entre la mémoire au test et la mémoire au re-test, de 15 à 60 minutes, ne produisent pas de différences dans les résultats. Cependant, Osterrieth (1994) avait préconisé de laisser un délai de trois minutes entre la copie et la mémoire, mais certains auteurs (Mesmin et Wallon, 2009) préconisent un temps moins long de l'ordre d'une minute, entre la phase de copie et la phase de mémoire.

Les deux phases de l'épreuve (la copie et la reproduction de mémoire) sont indépendantes l'une de l'autre. Effectivement, selon Gaudreau (2001), en ne se contentant que de la seule première partie (copie), le praticien se prive d'une source importante de renseignements.

Aussi, il existerait des différences en fonction de l'âge. Dès 1944, Osterrieth avait décrit trois stades d'évolution des conduites perceptives dans l'appréhension et la réalisation graphique de la Figure Complexe par des enfants de 4 à 12 ans. Ainsi, « aux âges inférieurs, les personnes reproduisent le plus fréquemment un chaos dans lequel quelques éléments sont pourtant reconnaissables (à 4 ans en moyenne). À cette réaction succède le stade où la reproduction se fait par juxtaposition de petites parties de la figure (5 à 11-12 ans) ; et enfin l'évolution atteint son terme en un troisième stade où les personnes débute en général par le rectangle central, les autres éléments étant arrangés en fonction de celui-ci (à partir de 11-12 ans) » (Osterrieth, 1944, cité par, Gaudreau, 2001, p.139).

#### **4.2. Les composantes cognitives et affectives mesurées dans la Figure Complexe de Rey**

La Figure Complexe de Rey a largement été utilisée comme test neuropsychologique pour évaluer les habiletés visuo-spatiales et les capacités mémorielles (Osterrieth, 1944 ; Rey, 1959 ; Lezak et *al.*, 2004; Noël, 2007). Cette figure est également fréquemment citée dans les ouvrages qui traitent de l'évaluation neuropsychologique, chez l'enfant notamment.

Le tableau 6 récapitule les différentes composantes mises en exergue au travers de l'utilisation de la Figure Complexe de Rey.

Tableau 6 Les aspects cognitifs et affectifs de la Figure Complexe de Rey

Aspects	Description des aspects
<p><b>Aspects intellectuels</b>  <b>(processus cognitifs)</b></p> <p>Danis &amp; <i>al.</i> (2008) ; Kaplan (1989) ; Shorr &amp; <i>al.</i> (1992) ; Yamashita (2009)</p>	<p><b>-l'attention</b> : la réussite à la FCR implique la mise en œuvre des capacités d'attention mentale qui augmentent avec le développement.</p> <p><b>-l'analyse perceptive</b> : les différents types d'organisation de la FCR traduisent le niveau d'organisation perceptive qui évolue avec le développement.</p> <p><b>-la mémorisation</b> : lien entre vitesse et mémoire. Plus la mémorisation est rapide, plus elle est efficace.</p>
<p><b>Aspects instrumentaux</b></p> <p>Lefèvre &amp; <i>al.</i> (2007)</p>	<p><b>-l'organisation spatiale</b></p> <p>-les aspects grapho-moteurs</p> <p>-la lenteur</p>
<p><b>Aspects affectifs</b></p> <p>Gibello (1984) ; Wallon et Mesmin (1998)</p>	<p>-la neutralité des éléments de la figure peut donner lieu à des projections.</p> <p><b>-anxiété/situation nouvelle</b> : l'émotion peut être facilitatrice ou inhibitrice de la mémorisation.</p> <p>-la lenteur peut être en lien avec une composante obsessionnelle de la personnalité qui cherche à tout contrôler.</p>

Le tableau 6 fait référence aux aspects intellectuels (avec l'attention ou la mémoire) et instrumentaux comme la vitesse de traitement et les aspects grapho-moteurs. D'autres aspects affectifs, rarement mis en avant dans les recherches sur la FCR, sont cités ici. Mesmin (2005) par exemple, a beaucoup travaillé sur ces aspects-là, dans ses recherches auprès d'enfants migrants.

Afin d'illustrer ce tableau et surtout pour mettre en relief les différents aspects en jeu dans la FCR, nous présenterons des études rendant compte de chacun d'entre eux.



- L'attention

Plusieurs travaux se sont donnés pour objectif de mesurer les aspects attentionnels et mémoriels en jeu dans la figure.

Danis et *al.* (2008) ont cherché à étudier l'attention chez des enfants d'âge préscolaire, au travers de la FCR-B. Il s'agit d'enfants âgés de 3 à 6 ans scolarisés en classes de maternelles en banlieue parisienne. Les enfants devaient copier la figure, puis trois minutes après, la reproduire de mémoire. Les résultats montrent que les enfants centrent leur attention sur la tâche, même les plus jeunes. De plus, les regards vers les différentes cibles ne dépassent pas quelques secondes. Les regards qui ne se centrent pas sur la figure n'apparaissent que chez les plus jeunes enfants qui reproduisent des gribouillis. Les bonnes performances à la FCR seraient alors corrélées à de bonnes capacités attentionnelles.

- Les capacités visuo-spatiales et mémorielles

Kaplan (1989) décrit l'apprentissage de stratégies visuo-spatiales par lequel la bonne perception d'un *stimulus* visuel complexe faciliterait le rappel. Par exemple, une personne qui copie la FCR en commençant par dessiner le rectangle central, le grand triangle et les diagonales, et ainsi de suite, aurait un meilleur rappel de la figure qu'une personne qui copie la figure morceaux par morceaux.

Partant du fait que les performances en rappel seraient davantage liées à la façon de copier la figure, Shorr, Delis et Massman (1992) ont proposé de déterminer l'utilité d'un ensemble de mesures de perception afin de prédire les performances en mémoire de la FCR. Leur étude a porté sur des étudiants en psychologie qui présentent des problèmes visuels. Les étudiants ont copié la figure et sont passés immédiatement à la reproduction de mémoire. Puis, pendant vingt minutes ils ont été soumis à des tâches verbales et ont de nouveau reproduit la figure de mémoire. Les résultats de l'étude soulignent que la moitié des personnes obtient des scores plus élevés dans le rappel différé que dans le rappel immédiat.

Lefèvre et *al.* (2007) ont tenté de rendre compte des performances d'enfants d'âge préscolaire à la FCR-B. Ils ont administré la figure à 228 enfants de 3 à 6 ans, en copie et en mémoire. Les résultats montrent que les jeunes enfants adoptent des stratégies pour les figures élémentaires (par exemple : un rond), mais ils éprouvent des difficultés dès qu'ils doivent

reproduire les relations entre les éléments. C'est sous cet aspect-là que la FCR évalue la structuration spatiale, mais aussi, ce qui relève des fonctions exécutives (planification et anticipation).

Une récente étude de Yamashita (2009) a porté sur les performances d'un rappel de la Figure Complexe de Rey un an après, chez 41 étudiants japonais âgés de 18 à 22 ans. L'auteur a demandé aux étudiants de copier la figure, et de la reproduire trois minutes plus tard. Un an après, il a de nouveau soumis les étudiants à la FCR, mais uniquement en leur demandant de la reproduire de mémoire. Les résultats révèlent que les scores de rappel baissent pour 27,9% des personnes après trois minutes. Une certaine quantité d'informations a été retenue sans être perdue, tandis que les performances chutent au bout d'un an.

- Les aspects affectifs

Tel que nous l'avons déjà précisé, la Figure Complexe de Rey laisse voir au psychologue les capacités d'organisation spatiale des individus. Elle désigne un certain nombre de particularités révélatrices de la façon dont la personne perçoit et se représente l'espace. Ceci paraît « cliniquement lié à la projection dans l'espace des repères (ou manque de repères), relatifs à la géométrie du corps propre » (Gibello, 1984, p.51). Ce sont les notions de symétrie et d'asymétrie par rapport à l'image du corps qui sont en jeu ici.

Pour les enfants de migrants, l'auteur (*ibid.*, 1984) ajoute la notion d'enveloppe (soit les contours de la Figure Complexe de Rey) avec l'appréhension d'un « dedans et d'un dehors » selon l'expression de Nathan. Celle-ci serait en rapport avec la migration, avec l'existence de deux lieux.

La Figure Complexe de Rey met également en évidence les difficultés de fonctionnement psychique de certains enfants. Dans ce sens, ce test permet une analyse de l'anxiété que produit toute situation nouvelle ; et la langue maternelle, quand elle n'est pas bien connue et maîtrisée, peut se révéler être un facteur supplémentaire d'anxiété (Wallon et Mesmin, 1998), face à cette situation d'évaluation.

La Figure Complexe de Rey permet de mettre en relief diverses facettes du développement, aussi bien sur un plan cognitif, conatif, neuropsychologique, qu'affectif. Abordons à présent un point un peu plus technique, la cotation de la Figure Complexe de Rey, un point

indispensable pour une bonne compréhension de cette figure et des études que nous présenterons plus loin.

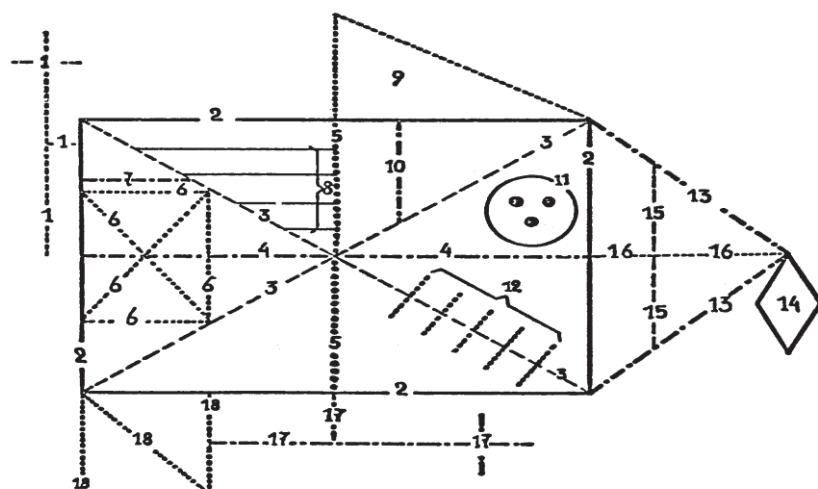
### 4.3. La cotation de la Figure Complexe de Rey-A

Osterrieth (1944), se basant sur une étude développementale, a proposé deux sortes de cotation afin de pouvoir évaluer la performance sur la tâche de la FCR. Il a défini un score de précision (avec un score maximum de 36 points) prenant en compte les proportions des éléments dessinés, leur placement et le nombre d'élément dessinés : il s'agit de la cotation en points. L'auteur a également mis au point une autre cotation comprenant sept niveaux, traduisant la stratégie utilisée par le dessinateur pour réaliser la figure : il s'agit de la cotation en types. Ces deux cotations ont par la suite été validées et reprises par Rey (1959), comme cotations standards de la FCR.

#### 4.3.1. La cotation en points

Osterrieth a pensé la cotation en points dans l'optique d'avoir une appréciation plus fine des productions et évaluer le degré d'achèvement du travail de l'enfant réalisant la figure. L'auteur considère la FCR comme une entité d'unités, avec un découpage en 18 unités (*Cf. figure 7*).

Figure 7 Découpage de la Figure Complexe de Rey en 18 éléments



Les 18 unités sont les suivantes (Wallon et Mesmin, 2009):

- 1/ La croix extérieure ;
- 2/ Le grand rectangle ;
- 3/ La croix formée par les deux diagonales ;
- 4/ La médiane horizontale ;
- 5/ La médiane verticale ;
- 6/ Le petit rectangle intérieur avec ses deux diagonales ;
- 7/ Le petit segment qui le surmonte ;
- 8/ Les quatre hachures ;
- 9/ Le triangle rectangle supérieur ;
- 10/ La petite perpendiculaire juste en dessous ;
- 11/ Le rond avec ses trois points ;
- 12/ Les cinq hachures coin inférieur droit ;
- 13/ Le triangle isocèle du bout ;
- 14/ Le petit losange ;
- 15/ Le segment à l'intérieur du triangle isocèle ;
- 16/ Le prolongement de la médiane horizontale ;
- 17/ La croix inférieure ;
- 18/ Le carré inférieur gauche.

Chaque unité est cotée en fonction de si elle est correcte (bien et mal placée), si elle est déformée ou incomplète mais reconnaissable (bien et mal placée) et enfin si l'unité est méconnaissable ou absente.

Le tableau 7 ci-après, récapitule la cotation telle qu'elle est faite pour chacune des unités, selon Osterrieth (1944) et selon Mesmin et Wallon (2009).

**Tableau 7 Synthèse de la cotation en points de la FCR (Osterrieth, 1944; Wallon et Mesmin, 2009)**

Cotation par unité	Cotation de Rey et Osterrieth	Cotation de Wallon et Mesmin
<i>Correcte</i>		
Bien placée	2 points	4 points
Mal placée	1 point	2 points
<i>Déformée ou incomplète mais reconnaissable</i>		
Bien placée	1 point	2 points
Mal placée	½ point	1 point
<i>Méconnaissable ou absente</i>		
	0 point	0 point

Nous observons des différences dans les points accordés entre la cotation initialement proposée par Osterrieth (1944) et celle envisagée et récemment présentée par Mesmin et Wallon (2009) et que l'on retrouve désormais aux Éditions des Centres de Psychologie Appliquée (ECPA).

Pour Osterrieth, le nombre de points maximum à la figure (en copie ou en mémoire) ne peut excéder 36 points, ces 36 points correspondant à une figure réalisée avec une exactitude au niveau du graphisme, des proportions et des éléments qui constituent la figure. Mesmin et Wallon doublent les points pour chacune des sous catégories (« correcte », « déformée ou incomplète mais reconnaissable » et « méconnaissable ou absente ») ce qui pour une figure parfaitement réalisée, la personne obtient un nombre maximum de 72 points. En revanche, comme le montre le tableau 7, les modalités de cotation restent identiques, tout comme le découpage en 18 points.

#### 4.3.2. La cotation en types

Osterrieth a défini sept façons de reproduire la Figure Complexe de Rey, qu'il nomme des « types ». La notion de type avait déjà été employée par Luquet (1922) comme la façon qu'a une personne de se représenter un objet. Cette représentation pouvant changer, évoluer, le type n'est donc pas quelque chose de figé et permet une approche qualitative offrant l'opportunité d'observer et de rendre compte des stratégies de réalisation de la figure.

Voici la cotation en types telle qu'elle est définie par Osterrieth (1945, cité par Mesmin et Wallon, 2009 pp. 10-11) :

##### *Type I : Construction sur l'armature*

La personne débute son dessin par le grand rectangle central. Il dessine ensuite tous les autres éléments de la figure. La figure est donc construite sur la base du grand rectangle servant de repère et de point de départ.

##### *Type II : Détails englobés dans l'armature*

La personne commence par l'un ou l'autre détail attenant au grand rectangle (par exemple, la croix supérieur gauche), ou trace ce grand rectangle en y englobant l'un ou l'autre détail (par exemple, le carré extérieur attenant à l'angle inférieur gauche du rectangle), puis achève la reproduction du rectangle central, l'utilisant ensuite comme armature de son dessin, tout comme pour le type 1. On assimile aussi à ce type II le processus (rarement rencontré) consistant à dessiner les deux diagonales du rectangle avant son contour, celui-ci étant ensuite utilisé comme armature.

##### *Type III : Contour général*

La personne commence son dessin par la reproduction du contour intégral de la figure, sans en différencier explicitement le rectangle central. Il obtient ainsi une espèce de « contenant » dans lequel sont ensuite placés tous les détails intérieurs.

##### *Type IV : Juxtaposition de détails*

La personne juxtapose les détails les uns aux autres, procédant de proche en proche comme s'il faisait un puzzle. Il n'y a pas d'élément directeur de la reproduction.

*Type V : Détails sur fond confus*

La personne fournit un graphisme peu ou pas structuré, dans lequel on ne saurait reconnaître le modèle, mais où certains détails de celui-ci sont nettement reconnaissables.

*Type VI : Réductions à un schème familier*

La personne ramène la figure à un schème qui lui est familier, et pouvant parfois rappeler vaguement la forme générale du modèle ou de certains de ses éléments (maison, bateau, poisson, bonhomme, etc.).

*Type VII : Gribouillage*

La personne fournit un simple gribouillage où l'on ne saurait reconnaître aucun des éléments du modèle, pas plus que sa forme globale.

Nous avons vu dans le tableau présentant le développement du dessin, que le gribouillage correspond au premier stade du dessin ; Naville parle de « préhistoire du dessin ». En effet, avant de tracer des traits avec un crayon sur une feuille, l'enfant s'est déjà entraîné maintes fois à produire des traces (nous avons déjà parlé de la répétition dans l'action de dessiner). Pour parler de ces traces qui constituent les prémices du dessin, qui au fil du temps prendra tout son sens, certains auteurs parlent de gribouillage (Wallon et Mesmin, 2009 ; Baldy, 2010), tandis que d'autres parlent de griffonnage (Prudhommeau, 1947). Nous parlerons pour notre part de gribouillage, pour conserver le terme usuellement employé pour désigner le type 7 à la Figure Complexe de Rey. Prudhommeau (*ibid.*) affirme que les premiers griffonnages volontaires apparaissent vers l'âge de 11 mois (ce qui correspond également à l'apparition des premiers pas de l'enfant), et ils sont alors très liés à l'activité motrice.

Le passage du gribouillage au dessin s'effectue sous la pression sociale. Ce passage est également en relation avec les autres domaines de la socialisation, tels que l'apprentissage de l'autorégulation, du contrôle sphinctérien etc. (Baldy, *ibid.*). En poussant l'enfant à évoluer, l'entourage jouerait alors un rôle important dans le développement du dessin chez ce dernier. Il s'agit ici d'une vision occidentale qui n'est pas toujours partagée par d'autres sociétés, celles dans lesquelles on laisse davantage l'enfant évoluer à son propre rythme, comme c'est le cas par exemple des sociétés africaines.

Pour Osterrieth (*ibid.*), les types sont hiérarchisés, ils vont du plus évolué (les types I à III) au moins évolué (les types IV à VII). L’auteur parle de « réactions les plus inférieures aux plus évoluées » (cité par Rey, 1959, p.10). Ceci expliquerait le fait qu’un certain type soit plus présent à un âge plutôt qu’à un autre. De ce fait, il est indispensable de se référer à une table d’étalonnage afin de situer la production de l’enfant en fonction de son âge réel, dans le but de déterminer son âge de développement.

Mesmin et Wallon (*ibid.*) ont proposé une nouvelle façon de procéder à une cotation en types en ajoutant ce qu’ils appellent des « sous-types » (*Cf. tableau 8*), pour permettre une analyse plus fine de la figure et pour limiter les ambiguïtés liées à la cotation en types. Cependant, les auteurs insistent sur le caractère facultatif de cette cotation en sous-types, d’autant plus que certains d’entre eux sont davantage présents dans certains contextes culturels.

**Tableau 8 Présentation de la cotation en sous-types de la FCR**

Types	Sous-types
Type 1. Construction sur l’armature	aucun
Type 2. Détails englobés dans l’armature	<b>a</b> angle
	<b>m</b> moitié ou médiane
	<b>s</b> d’un seul tenant
	<b>q</b> quadrangle
Type 3. Contour général	<b>m</b> moitié ou médiane
Type 4. Juxtaposition de détails	<b>d</b> détail
	<b>e</b> éliminé
	<b>m</b> moitié ou médiane
	<b>q</b> quadrangle
	<b>t</b> triangle
Type 5. Détails sur un fond confus	aucun
Type 6. Réduction à un schème familial	aucun
Type 7. Gribouillage	<b>b</b> bancal
	<b>i</b> incomplet
	<b>g</b> griffonnage

© Mesmin et Wallon, 2009



Pour réaliser une cotation en sous-types, Mesmin et Wallon (2009) précisent qu'il suffit d'accoler au type la lettre correspondant au sous-type. Par exemple, si l'enfant commence par dessiner le rectangle intérieur sans finir de l'achever et en ne lui faisant qu'un ou deux angles, la figure sera cotée comme un type 2a. Les auteurs notent également que pour faire une cotation en types, il suffit d'observer les tous premiers tracés de l'enfant.

En comparant les productions d'enfants en copie et en mémoire, Rey (1959) constate que dès l'âge de 6 ans, la moitié des enfants maintient le même processus d'élaboration. Cette proportion tend à augmenter avec l'âge, pour atteindre 73% chez les personnes adultes, puisque c'est chez eux que le type 1 (type le plus évolué) est le plus représenté en copie, pour continuer à être présent en reproduction de mémoire. De plus, jusqu'à l'âge de 7 ans, l'auteur observe un changement de type dans le passage de la copie à la mémoire, avec un type peu évolué en mémoire. L'auteur parle alors de « régression ».

Les points qui suivent seront consacrés à l'utilisation de la Figure Complexe de Rey dans différents contextes. L'usage de la figure sera abordé au regard des apprentissages scolaires et de la déficience intellectuelle, au travers d'études illustratives, avant d'évoquer l'utilisation de cette figure dans des contextes culturels variés.

## **5. Aborder les apprentissages et la déficience avec la Figure Complexe de Rey**

La Figure Complexe de Rey est un test très utilisé par les cliniciens auprès des enfants, des adolescents et des adultes. Cet outil est également très apprécié des psychologues scolaires, pour sa rapidité et sa facilité d'administration, ainsi que pour la multitude d'informations qu'il offre.

Qu'en est-il de l'importance de la scolarité sur les compétences d'un enfant dans la réalisation de la figure ? Existe-t-il des différences entre les productions des enfants déficients intellectuels et celles des enfants non déficients ?

### **5.1. La Figure de Rey et les apprentissages scolaires**

Pour Rey (1959), l'élaboration perceptive doit être appréciée au regard des connaissances et des méthodes formées par la personne au cours de son développement, qui sont en premier lieu le produit de la scolarisation. Le rôle des apprentissages fondamentaux, (comme la lecture et l'écriture) dans le processus d'élaboration perceptive est ici affirmé par l'auteur de la Figure Complexe de Rey, sans autre précision quant à la nature de la relation entre organisation perceptive dans une tâche graphique et lecture/écriture.

En étudiant les étalonnages d'enfants genevois et égyptiens selon le critère de scolarisation, Rey conclut que si l'écart entre enfants genevois et égyptiens scolarisés est négligeable, en revanche « l'écart entre les enfants égyptiens suivant l'école et ceux ne bénéficiant guère ou pas du tout de cet entraînement est considérable » (1959, p.20, cité par Jumel, 2008). Nous notons donc ici l'importance de l'école et de ses apports dans les performances à la FCR.

D'autres études montrent que les apprentissages scolaires structurent l'espace de la feuille de papier en établissant un système de références spatiales (haut- bas, gauche- droite) et en situant cet espace dans le temps (avant/après) (*ibid.*, 2008).

Une expérience de Baldy et Chatillon (1998) faite auprès de 250 personnes, montre qu'entre 8 et 10 ans, les individus commencent à copier la figure par la croix en haut et à gauche le plus souvent. Cette procédure est très fréquente chez l'adulte de « bas niveau de qualification » tandis que l'adulte cultivé (dans le sens de bagage scolaire, de niveau scolaire), commence par l'armature centrale. Les adultes avec peu d'éducation (dans le sens de niveau scolaire), commencent en haut à gauche par la croix comme le font les jeunes enfants. Ce dernier constat déterminant la procédure d'exécution, n'est pas l'âge mais autre chose, tel qu'un déficit de connaissances.

### **5.2. La Figure de Rey et la déficience intellectuelle**

Un enfant déficient ne dessine pas de la même façon qu'un enfant non déficient de même âge et ne mémorise pas avec la même facilité que lui des contenus symboliques. Ces différences se manifestent clairement lors du dessin de la Figure Complexe de Rey par l'un et l'autre type d'enfants (Gaudreau, 2001).

Ainsi, Rey (1959) décrit certains signes cliniques en mettant en exergue que les individus non déficients sont immédiatement attirés par la structure centrale (grand rectangle) autour de laquelle ils placent des détails et les détails intérieurs ; les déficients et les jeunes enfants commencent quant à eux par un détail, puis copient de proche en proche et centimètre par centimètre. Ce type de méthode entraîne selon l'auteur une copie défectueuse, ainsi qu'un non-respect des proportions. Rey précise que « quand le sujet persévère dans son mode de copie défectueuse, c'est surtout l'organisation intellectuelle de sa perception qu'il faut [questionner] » (Rey, 1959, p. 7).

## 6. La Figure Complexe de Rey et la culture

Certaines catégories de personnes ne sont pas représentées dans l'étalonnage du test, notamment les personnes récemment immigrées d'origines et de cultures différentes de celles de leur pays d'accueil (Gaudreau, 2001). Mais, il appartient à l'examineur d'apprécier les productions d'une personne au regard de ces référents culturels.

La Figure Complexe de Rey pose problème pour des enfants et des étudiants migrants. Par exemple d'un point de vue linguistique, dès lors que les mots sont connus, ils sont bien souvent inappropriés et les appellations des différentes formes géométriques sont alors remplacées par des mots imprécis (Wallon et Mesmin, 1998).

À ce propos, une ethnologue réunionnaise (citée par Wallon et Mesmin, *ibid.*) utilise le mot créole « grimace » pour évoquer la Figure Complexe de Rey, car en créole ce mot indique un dessin auquel on ne peut donner aucun sens. L'auteur précise qu'en créole, pour nommer les dessins géométriques de la FCR, il n'existe que les mots carré et rond ; le triangle et le losange sont nommés « des coins » (*ibid.*, 1998).

Avant de présenter les études interculturelles, nous avons choisi d'introduire un point de rappel sur le bilinguisme.

## **6.1. Quelques éléments de rappel sur le bilinguisme**

« La langue maternelle est la lunette à travers laquelle un individu contemple le monde,  
le moyen par lequel il le saisit ; elle organise les données qu'il reçoit [...].

Elle est un comportement « verbal »

(Deshays, 1990, p.23)

Nous avons évoqué lors du premier chapitre, la question de la traduction des tests. Nous avons également introduit la question du traducteur lors d'une passation de tests ou bien lors d'une prise en charge de type ethnopsychiatrique.

Dans le point qui suit, il est question de la Figure Complexe de Rey et de sa passation avec des personnes issues de cultures diverses et variées. Dans cette perspective-là, il nous a paru important de faire un rappel sur le bilinguisme compte-tenu notamment du contexte dans lequel se déroule l'étude.

Dans un premier temps, il s'agit de montrer l'importance de la langue première sur la construction de différents types de bilinguisme. Puis, c'est l'impact du bilinguisme et du plurilinguisme sur les capacités cognitives qui sera mis en exergue au travers de diverses études.

### **6.1.1. La langue première et les différents types de bilinguisme**

Une langue s'inscrit dans l'environnement culturel dont elle est issue. La culture construit les usages de la langue et cette dernière est le reflet de cette culture. On peut donc penser que pour s'intégrer dans un environnement nouveau, l'individu devra repasser par les mêmes processus qui ont permis l'apprentissage de sa langue maternelle. C'est ainsi que pour François (1990), la langue parlée au sein du milieu familial, autrement dit, la langue première, est envisagée comme préparant plus ou moins bien à la langue de l'école, c'est-à-dire à celle de la nouvelle culture d'accueil. Pour Berthelie (2006) cette langue première assure une fonction de médiation entre deux cultures.

Aussi, nous éviterons de parler de « langue maternelle » fortement liée à la mère car comme le souligne Castelloti (2011), le fait qu'un enfant entretienne avec sa mère une relation plus régulière et continue qu'avec son père n'est pas une idée universellement partagée. C'est pourquoi nous proposerons d'utiliser le terme L1 ou langue première (langue que la personne s'est appropriée en premier), qui suggère une plus grande neutralité.

Mais, ces langues premières ne sont pas égales dans une société donnée, certaines sont vues comme « moins prestigieuses » que d'autres (Moore, 2006). Chomentowski (2009) ajoute que ce que les linguistes reconnaissent comme un enrichissement, quand l'enfant parle l'anglais ou encore l'allemand, devient un handicap lorsqu'il parle une langue régionale par exemple. Nous nous situons ici dans une *situation diglossique* qui réfère à une situation linguistique où deux langues sont utilisées de façon complémentaire, l'une ayant un statut socioculturel supérieur à l'autre dans la société (Hamers et Blanc, 1983).

La langue première est donc une langue de référence. Pour Lucchini (2005), la langue de référence symbolise la langue dans laquelle les parents ont acquis des compétences métalinguistiques solides, pour faire de cette langue une langue normée, qui permettrait à l'enfant de parvenir à un *bilinguisme additif* car le bilinguisme chez l'enfant, dépend en grande partie du comportement langagier adopté par chacun des membres de la famille. Dans le cas d'absence d'une langue de référence pour l'enfant, la poursuite du développement linguistique en langue première (pour amener l'enfant vers une langue de référence offrant la possibilité de développer des habiletés métalinguistiques) est préconisée (Cummins, 1979).

Cummins (*ibid.*) propose son hypothèse de l'Interdépendance développementale et du double seuil de compétence langagière, qui affirme que les compétences acquises par l'individu dans la langue seconde seraient en partie déterminées par les compétences déjà acquises dans sa langue maternelle, au moment de son exposition dans la seconde langue. Pour lui, deux seuils de compétences doivent être dépassés pour parvenir à un bon niveau dans les deux langues. Un premier seuil de compétence doit être dépassé en L1, pour éviter que l'exposition trop intensive en L2 ne mène l'enfant au *bilinguisme soustractif*. L'individu devra dépasser un second seuil à la fois dans la langue maternelle et dans la langue du pays d'accueil, pour parvenir à un bilinguisme additif.

### **6.1.2. Impact du bilinguisme et du plurilinguisme sur les capacités cognitives**

Jusque dans les années soixante, des recherches expérimentales faites à l'aide de tests d'intelligence parlaient d'effet destructeur du bilinguisme sur les capacités cognitives des enfants. Or, ces expériences employaient des tests d'intelligence jugés extrêmement problématiques aujourd'hui. En effet, ces outils ne mesuraient pas l'intelligence mais une infime partie de celle-ci, celle qui est liée à la résolution de tâches dans un contexte culturel donné (en général américain) et en utilisant la langue dominante dans ce contexte en question, à savoir l'anglais. Par ailleurs, les chercheurs ne s'efforçaient nullement de contrôler la composition sociale des deux groupes, unilingues et bilingues. Lorsque les chercheurs ont commencé à prendre conscience des problèmes d'échantillonnage, ils ont vite remarqué qu'il n'y avait pas de différence statistiquement significative entre les deux groupes.

Ensuite, des équipes autour de Lambert (1962) ont construit des batteries de tests beaucoup plus différenciées, employant une multitude de facteurs. Le résultat ont montré que les bilingues obtenaient de meilleurs résultats dans la majorité des dimensions. Les auteurs conclurent à des avantages cognitifs nets des enfants bilingues, avec une flexibilité mentale supérieure, une faculté de raisonnement abstrait accrue, ce qui leur fournirait des avantages dans la construction de concepts. Un environnement bilingue et biculturel riche faciliterait par conséquent le développement de l'intelligence, en particulier le versant verbal.

Aujourd'hui, les auteurs s'accordent majoritairement sur le fait que l'acquisition d'au moins une langue seconde pendant l'enfance peut contribuer au développement d'une conscience métalinguistique (Kanta, Blanca et Rey, 2006).

Gombert (1990) a largement écrit sur les activités métalinguistiques qu'il définit d'une part comme « des activités de réflexion sur le langage et son utilisation » et d'autre part comme « les capacités d'un individu à contrôler et à planifier ses propres processus de traitement linguistique (en compréhension ou en production) » (*ibid.*, 1990, p.27). Ces facultés métalinguistiques sont plus avancées que celles de leurs pairs unilingues (ou monolingues). Cela signifie une meilleure compétence analytique, mais aussi et surtout un contrôle cognitif supérieur des opérations linguistiques (Bialystok et *al.*, 2003, 2005). Ils disposent d'une meilleure sensibilité communicative dans la mesure où ils perçoivent mieux

les facteurs situationnels et y réagissent plus rapidement pour corriger des erreurs de schématisation et de comportement. Les auteurs pensent que ceci est dû à la nécessité de déterminer rapidement, à partir d'indices divers, le choix de la langue appropriée à une situation donnée.

Des études ont également montré les effets du bilinguisme sur le développement de la conscience phonologique. La conscience phonologique relève de la conscience métalinguistique en portant spécifiquement sur la capacité à manier, de façon explicite, les phonèmes d'une langue. Il s'agit par exemple de reconnaître, à l'oral, le mot qui ne commence pas par le même phonème dans la séquence « tableau, tapis, bateau ».

Bialystok et *al.* (2003) ont fait une étude sur des groupes d'enfants anglophones monolingues, anglophones bilingues (anglais/français), hispanophones bilingues (espagnol/anglais) et des enfants « sinophones » bilingues (anglais/chinois). Il ressort de cette étude, un effet de la langue seconde sur le développement de la conscience phonologique du personne, mais seulement si cette L2 est linguistiquement proche de la L1. Deux ans plus tard, une autre étude (Bialystok et *al.*, 2005), concernant l'activité de lecture d'un groupe monolingue anglophone et trois groupes d'enfants bilingues, souligne que le bilinguisme donne un avantage dans la compréhension générale en lecture et développe des capacités métalinguistiques. Mais, comme pour l'étude précédente, cela n'est significatif que lorsque les deux langues ont un système d'écriture comparable ; il n'y a donc pas d'effet chez le groupe d'enfants bilingues cantonnais/anglais.

Des études (Hamers et Blanc, 1983 ; Bensekhar-Bennabi et *al.*, 2008) s'accordent sur le fait que la coexistence de deux systèmes linguistiques permet de meilleures capacités métalinguistiques, une meilleure conscience phonologique et de meilleures aptitudes dans les jugements de grammaire ou dans les tâches de catégorisation.

## **6.2. Le recours au schème familial**

Les différentes études portant sur la passation de la Figure Complexe de Rey chez des enfants de migrants, ont révélé (dans les proportions plus grandes que les enfants français) que ces derniers ne peuvent reproduire le dessin de mémoire, sans le soutien d'un concept, ou schème familial, qu'ils découvrent en général à partir d'un des éléments de la figure (par exemple : le

rond évoquant la tête d'un bonhomme). Ces détails permettent de structurer l'ensemble de la figure (Wallon et Mesmin, 1998).

En fait, le schème familial est le modèle interne sur lequel s'appuie la personne dès lors qu'elle doit dessiner quelque chose qui lui est inconnu (Mesmin, 2005). Ce schème familial donne un sens à ce dessin figuratif.

Afin de faciliter la passation de l'épreuve auprès d'enfants primo arrivants, dans une de leur étude, Wallon et Mesmin (*ibid.*) ont pensé qu'il serait plus judicieux de mettre en œuvre une passation en langue première. Il fallait alors vérifier si cette procédure avait un effet structurant sur la perception, permettant par exemple un meilleur rappel que lors de la passation en français. Les auteurs ont fait l'hypothèse que le schème familial devait s'imposer plus facilement lors de la passation en L1 de la FCR, lors de l'épreuve de copie. Le fait d'utiliser la langue première pourrait provoquer un assouplissement du clivage entre les deux mondes (le monde du dehors, celui de l'école par exemple, et le monde de dedans, celui de la maison avec toute la composante affective que cela implique) et entre les deux langues (la langue première et celle du pays d'accueil). L'étude a été menée auprès de sept enfants parlant correctement le français et leur langue première et ne présentant pas de troubles du langage. Les résultats montrent que tous les enfants ont évoqué des schèmes familiaux, qui ne sont pas si différents de ceux donnés par les enfants français. L'énonciation des schèmes familiaux faite indifféremment en français et en langue première, répondent selon les auteurs à deux logiques : soit le schème familial évoque des souvenirs trop douloureux du pays, soit les mots en rapport avec ce schème ne sont pas disponibles dans la langue maternelle. Les enfants de migrants, qu'ils utilisent ou non leur langue première, étaient la construction de la Figure Complexe de Rey sur des schèmes familiaux semblables à ceux donnés par les enfants de migrants et les enfants Français des études précédentes (*ibid.*, 1998).

Quand ce schème apporte un soutien réel, la reproduction de mémoire est peu altérée par rapport au dessin de la copie. Aussi l'évocation d'un schème familial à travers la langue première chez les enfants bien adaptés scolairement et socialement, permet une amélioration des scores à la mémoire et soulignent justement les capacités de l'enfant à s'adapter à une tâche nouvelle tout en gardant des rapports avec la langue maternelle.



### **6.3. Quelques études interculturelles menées avec la Figure Complexe de Rey**

La Figure Complexe de Rey est voulue par son auteur comme étant sans signification et Rey concluait à ce propos que la différence de performance à la figure entre deux populations de cultures différentes était négligeable, ce qui en faisait selon lui un test *culture-free*. Mais récemment, Wallon et Mesmin (1998) ont montré que la Figure Complexe de Rey ne peut être envisagée comme libre de toute influence culturelle.

#### **6.3.1. Études chez les enfants de migrants en France**

Wallon et Mesmin (*ibid.*) ont proposé la Figure Complexe de Rey à 15 enfants scolarisés en classe de première année de Cours Moyen (CM1), de niveau scolaire élevé issus de quatre cultures différentes : française, marocaine (nés en France), malienne et asiatique (nés dans leur pays d'origine).

Les données obtenues mettent en valeur des constructions qui ne correspondent pas aux dessins d'enfants français de même âge. En effet, les enfants français et asiatiques ont les mêmes résultats à la copie, alors que les enfants français présentent une efficacité supérieure à la phase de mémoire. De plus, les enfants français sont les seuls à améliorer leurs scores de la copie à la mémoire, ce qui est signe de bonnes capacités de mémoire immédiate mais surtout de bonne organisation de leurs capacités perceptivo-motrices dans le dessin de la copie. Les enfants maliens sont les plus en difficultés à la copie comme à la mémoire. Ces résultats suggèrent que les enfants de migrants qui ont subi un traumatisme lié à la migration éprouvent alors des difficultés à construire un objet interne solide et stable (Mesmin, 1993). Les distorsions ou les oublis observés dans les productions de l'ensemble des enfants, ne sont pas nécessairement à mettre en lien avec des facteurs cognitifs (déficience intellectuelle, difficulté d'organisation spatiale...), mais doivent être interprétés à la lumière des problèmes d'adaptation et d'intégration plus ou moins importants selon les enfants. Les particularités des dessins peuvent être justifiées par le fait que la Figure Complexe de Rey soit culturellement connotée (Wallon et Mesmin, *ibid.*).

Une autre étude de Mesmin (2005) a été réalisée auprès d'enfants de migrants en France, mais cette fois-ci avec la Figure Complexe de Rey-B. L'auteure a demandé à chacun des enfants de

copier et de reproduire cette figure. Les passations ont été filmées et les tracés ont été recueillis sur table graphique. L'échantillon est composé de 20 enfants de migrants (quatre enfants d'Afrique de l'Ouest, quatre enfants du Maghreb, deux enfants des Antilles, trois enfants d'Asie, deux enfants d'Espagne, deux enfants de l'Inde, un enfant du Portugal, un enfant du Sri Lanka et un enfant du Cap-Vert) et de 20 enfants autochtones (enfants nés en France de parents français) âgés de 4 à 6 ans. L'auteur précise que les enfants de migrants, « sont, pour la plupart, nés en France de parents venus d'ailleurs. Ils ont été élevés au plus proche des coutumes traditionnelles et parlent jusqu'à l'entrée à l'école, à 3 ans, la langue de leurs parents » (p.63).

Les résultats obtenus mettent en relief des différences significatives entre les performances des enfants de migrants et celles des enfants autochtones, mais ces différences sont à analyser en rapport avec l'âge. En effet, chez tous les enfants de 4 à 5 ans, les résultats des autochtones sont identiques à ceux des enfants de migrants. Par contre, c'est chez les enfants de 5 à 6 ans que l'écart entre les deux groupes se creuse, avec un gain de cinq points pour les enfants autochtones, en copie et en mémoire.

### 6.3.2. Études chez les étudiants étrangers en France

Une étude de Mesmin et Wallon (1998) portant sur des étudiants étrangers en Sciences Humaines d'une université parisienne, montre que les étudiants présentant un cursus universitaire brillant, peuvent présenter de faibles capacités à reconnaître et à nommer des figures géométriques (*ibid.*, 1998). Ainsi, les étudiants en Sciences Humaines (surtout ceux provenant du continent africain) obtiennent à la FCR de faibles résultats, qui contrastent avec leur bon parcours universitaire. Les auteurs proposent de considérer ces résultats au regard de la spécificité culturelle de ces étudiants. De plus, lors de l'exécution de la figure, les auteurs constatent que tous les maliens ont redressé verticalement leur dessin et un étudiant africain a procédé de la même façon. Cette réorientation de la figure correspond selon les auteurs, à une tentative pour relier l'inconnu au connu (Mesmin et Wallon, *ibid.*).

Cette réorientation de la figure avait déjà été mise en exergue par Rey (1959). L'auteur précise que ce procédé, donnant alors à la figure un aspect de maisonnette, est fréquent chez les enfants. Il précise que chez les adolescents et les adultes, ce redressement souligne un état

mental qu'il qualifie de « frustré » ; il s'agit pour lui d'un état primitif ou infantile. Selon nous, l'analyse faite par Rey est à resituer dans un contexte historique dans lequel des conclusions hâtives étaient bien souvent tirées, en oubliant de considérer la personne dans sa globalité (environnement socioéconomique, culturel...). Nous nous situons davantage dans la perspective contemporaine de Mesmin et Wallon, avec la prise en compte des aspects socioculturels, qui expliqueraient les différences interindividuelles.

La Figure Complexe de Rey fait ainsi ressortir des similarités dans les techniques de construction des enfants et des étudiants étrangers. D'après Wallon et Mesmin (*ibid.*) cette construction semble davantage liée à la culture qu'aux apprentissages scolaires.

Pour ces deux études, il en découle un recours fréquent au schème familial, en particulier celui de la maison qui se retrouve aussi bien chez les enfants que chez les étudiants. Dans les observations faites par Rey (1959), il apparaît que chez un groupe de noirs (l'auteur ne donne pas de précision sur la culture de ce groupe), la copie de la figure donnait souvent une case avec un drapeau.

Toutes ces études montrent combien la culture influence la façon de reproduire une figure, qui se veut par ses réalisateurs comme non figurative, sans sens.

### 6.3.3. Étude auprès d'enfants de 8 à 14 ans au Sénégal

Une étude menée en 1962 au Sénégal par Valantin et Collomb, avait pour objectif de comparer les résultats d'enfants sénégalais à ceux d'enfants européens de même âge (âgés de 8 à 14 ans) et de même niveau scolaire, à diverses épreuves : une épreuve verbale d'intelligence (test de Gille) ; une épreuve d'intelligence abstraite (Matrix 47), une épreuve d'intelligence (le dessin du bonhomme), des tests d'évaluation des compétences scolaires en calcul et en français (les auteurs ne précisent pas le type d'épreuves) et enfin, la Figure Complexe de Rey (utilisée comme épreuve d'organisation perceptive).

Nous présenterons ici uniquement les résultats relatifs à la Figure Complexe de Rey. Les résultats montrent que la reproduction du losange, (forme géométrique acquise à 7 ou 8 ans

dans une population d'enfants d'intelligence moyenne<sup>32</sup>), prend chez les enfants sénégalais une forme circulaire ou ovoïde à 9 ans ; à 10 ans, l'ovale comporte une pointe et ce n'est qu'à 12 ans que cette forme est stable. La reproduction de mémoire provoque des déformations, avec l'obliquité des lignes qui n'est pas toujours respectée. La forme rectangulaire n'est stable qu'à compter de l'âge de 11 ans et ce n'est qu'à partir de 12 ans que les éléments se stabilisent. La reproduction de mémoire permet d'apprécier une amélioration sur le plan quantitatif et qualitatif comparativement à la copie. Les auteurs disent avoir rencontré des exemples qui souligneraient une restructuration de la figure en l'absence du modèle. Ils concluent que cette amélioration est le fait d'une meilleure rétention en mémoire des éléments, comparativement aux capacités des enfants dans l'appréhension et la perception.

#### 6.3.4. Étude comparative auprès d'enfants de 10 ans à l'Ile de la Réunion

Parmentier et Hamon (2001) ont mené une étude ayant pour but de vérifier l'existence d'une variable culturelle sur le traitement d'un matériel perceptif. Cette étude longitudinale s'est déroulée sur deux années à l'Ile de la Réunion, auprès de 230 enfants (60 enfants métropolitains, 67 enfants parisiens, 103 enfants réunionnais) âgés de 10 et 11 ans.

Les chercheurs ont privilégié la cotation en types pour l'analyse des dessins. Rappelons que l'on distingue sept types, allant du plus structuré au moins structuré (*Cf. point 4.3.2 pour le détail de la cotation en types*).

L'analyse des résultats révèle une prédominance du type 4 (procédé de proche en proche à la façon d'un puzzle) chez l'ensemble des groupes, mais surtout chez les enfants réunionnais. Les types 1 (l'enfant commence par le rectangle central) et 3 (l'enfant commence par le contour de la figure) sont peu présents et le type 5 (figure peu structurée mais dans laquelle certains détails sont visibles) demeure exceptionnel aux âges des personnes présentes dans cette étude.

Les auteurs remarquent un marquage culturel dès la phase de copie, qui se traduit par un procédé de proche en proche qui prévaut chez les réunionnais. Aussi, quand les enfants

---

<sup>32</sup> En référence aux critères du DSM-IV situant la moyenne pour un quotient intellectuel total entre 90 et 110.

réunionnais préfèrent les détails, les métropolitains opèrent plutôt en structure d'ensemble. C'est dans le rapport perceptif entre l'enveloppe et les éléments, leur prégnance respective, que peuvent s'interpréter les différences entre les cultures.

Cette différenciation interculturelle est de plus en plus marquée quand les auteurs comparent les productions de copie avec celles réalisées de mémoire. Ceci suggère que l'influence de la culture s'exerce surtout sur le traitement cognitif que la personne applique aux traitements perceptifs antérieurs. Ce changement de type entre la phase de copie et celle de mémoire concerne surtout les personnes qui ont produit un type 4 en copie. Les auteurs observent davantage de restructuration dans les groupes métropolitains et parisiens, que dans le groupe des réunionnais.

À l'épreuve de copie, les enfants de culture occidentale se répartissent de façon *quasi* égale entre deux grandes procédures, le type 4 et le type 5 et les types 1, 2 (l'enfant commence par les détails attenants au grand rectangle central) et 3, tandis que les enfants réunionnais privilégient *quasi* exclusivement les types 4 et 5.

Nous savons à présent que la Figure Complexe de Rey est culturellement connotée. De ce fait, comment est-il possible de l'administrer à des personnes afin de contrer ces biais culturels ? Le point suivant aborde la dynamisation de la Figure Complexe de Rey auprès d'enfants présentant des difficultés dans les apprentissages et auprès d'enfants de cultures différentes.

## **7. Dynamisation de la passation de la Figure Complexe de Rey**

Plusieurs auteurs ont administré la Figure Complexe de Rey de façon progressive ; dans la littérature, on parle également de passation « pas à pas », pour souligner que la figure n'est pas présentée dans sa globalité, mais morceaux par morceaux.

Frisk et *al.* (2005) citent une étude de Chen dans laquelle sont comparés les effets de trois différents formats d'administration sur les performances de rappel chez des enfants de 9 à 13 ans avec et sans difficultés d'apprentissage. Les auteurs comparent leurs performances lors d'une administration standard avec une présentation pas à pas (3 pas et 7 pas). Les résultats montrent que la présentation à trois pas provoque une plus forte augmentation du rappel exact en mémoire que les autres formats.

Kirkwood et *al.* (2001) ont réalisé une étude afin de déterminer les causes des difficultés des enfants avec des lacunes dans les apprentissages, à copier et à reproduire la Figure Complexe de Rey-A. Les auteurs ont soumis 203 enfants (de 7 à 11 ans présentant des difficultés d'apprentissage) à la FCR en trois temps. Dans un premier temps, ils ont dû copier la figure avant de la reproduire de mémoire ; ensuite, les expérimentateurs ont proposé une phase d'apprentissage en trois sets, en demandant aux enfants de copier d'abord le rectangle central, puis les éléments extérieurs au rectangle et enfin les éléments internes à la figure. Les enfants devaient copier les éléments d'un set avant de passer au suivant (chaque élément est imprimé d'une couleur différente sur un calque ; les autres éléments sont alors superposés au fur et à mesure).

Les résultats montrent qu'avec une administration standard de la FCR, les enfants avec des difficultés d'apprentissage ont des performances en deçà des attentes normatives à la copie et à la mémoire. Ces performances vont être égales ou supérieures aux attentes normatives avec une administration structurée. Les enfants avec des difficultés d'apprentissage qui ne bénéficient pas de l'administration structurée se caractérisent par de faibles compétences visuo-perceptives.

Une récente étude de Frisk et *al.* (2005) a proposé une dynamisation en individuel de la Figure Complexe de Rey avec une procédure pas à pas auprès de 132 personnes de 6 à 8 ans présentant des problèmes d'apprentissage (61 garçons et 71 filles). Les auteurs précisent que les personnes ont tous pour langue première l'anglais. D'autres tests ont été administrés, notamment pour vérifier l'efficacité intellectuelle des participants (K-ABC etc.). Comme dans l'étude de Kirkwood, les personnes ont copié et reproduit la figure, puis ont été soumises à une passation structurée en 18 éléments (les 18 éléments présents par la cotation en points proposée par Osterrieth) : les cartes *stimuli* sont ajoutées au fur et à mesure, l'une après l'autre. Les résultats mettent en exergue de meilleures performances pour la présentation pas à pas que pour la présentation standard, aussi bien en ce qui concerne le rappel que l'organisation. De plus, les enfants mettent moins de temps à faire la figure avec la procédure pas à pas.

À la fois attrayant et reposant, le dessin est avant tout une activité qui s'acquiert au fil du temps, comme la réalisation de formes géométriques. Tout comme les aspects développementaux évoqués dans ce chapitre, l'activité de dessin est également une activité culturelle, dont l'influence de la langue n'est pas sans conséquence dans le repérage dans le temps et dans l'espace, que suscite toute activité picturale.

En ce qui concerne la Figure Complexe de Rey, là aussi, les aspects développementaux sont mis en exergue au travers des types, soit dans la procédure mise en œuvre par le dessinateur en cours d'action. Tout comme la culture, le niveau de scolarisation influe également sur les performances de la personne à la figure.

Des auteurs ont également montré un effet du genre sur la réalisation de la Figure Complexe de Rey, en copie et en mémoire. Une récente étude de Gallagher et Burke (2007) réalisée auprès de 117 personnes âgées de 16 à 69 ans, a montré que les hommes réalisent une meilleure copie et un meilleur rappel que les femmes. Cette étude souligne également un effet de l'âge, les plus jeunes étant les plus performants et proposent des productions de meilleure qualité graphique que les plus âgés. Les résultats obtenus soulignent également que ceux qui ont un quotient intellectuel élevé, sont ceux qui parviennent le mieux à copier et à reproduire la figure.

Face aux disparités de performances imputables aux facteurs culturels et sociodémographiques, une procédure d'évaluation de type dynamique, telle que nous l'avons évoqué dans notre second chapitre, peut être réalisée afin de permettre à tout un chacun de mettre à profit ses potentialités et ses chances de réussir.





## **Problématique de la recherche**

La présente recherche vise d'une part à appréhender l'effet de facteurs sociodémographiques et culturels sur une épreuve psychologique, la Figure Complexe de Rey. D'autre part, elle propose d'analyser l'effet d'une procédure d'apprentissage (avec une évaluation de type dynamique) sur la passation de cette même épreuve psychologique.

La dynamisation d'une épreuve psychologique permet de ne pas émettre de conclusions hâtives concernant les capacités d'une personne, en lui offrant l'opportunité de se familiariser davantage avec la tâche proposée. Les résultats des performances des enfants, suite aux aides ou à l'apprentissage apportés, permettent de repérer les enfants qui auraient éventuellement besoin d'une remédiation, de ceux pour qui cette dernière ne serait pas nécessaire.

### **1. Place des facteurs sociodémographiques dans une évaluation psychologique**

Par facteurs sociodémographiques, nous évoquons l'âge ou encore la catégorie sociale d'appartenance, mais d'autres facteurs peuvent également être considérés.

L'âge est l'un des facteurs dont nous parlons beaucoup dans les tests d'évaluation. D'ailleurs, les tests psychologiques sont étalonnés en fonction des âges des personnes. De même que le dessin, épreuve psychologique à part entière (dont nous avons souligné l'augmentation croissante de son usage chez les psychologues), revêt une dimension développementale, avec une évolution de la qualité graphique notamment, en fonction de l'âge (Luquet, 1927 ; Widlöcher, 2002 ; Baldy, 2010 ; Royer, 2005). Ainsi, c'est à l'issue de la phase de gribouillage que l'enfant commence à faire des productions qui prennent plus de sens et qui se calquent davantage sur la réalité. Le dessin de formes géométriques répond également à cette même logique développementale (Santucci, 1969 ; Laszlo et Broderick, 1985), avec certaines formes géométriques plus simples à copier que d'autres à un âge donné. Les auteurs évoquent des difficultés dans la planification, comme un frein à la réalisation de formes avant un certain âge. Le facteur âge entre également en considération dans la représentation spatiale (Piaget et Inhelder, 1947 ; Dasen et Colomb, 1986 ; Robin, 2002). Cet effet de l'âge a également été

pointé dans la réalisation de la Figure Complexe de Rey, avec une meilleure qualité graphique observée chez les personnes les plus jeunes, dans un échantillon allant de 16 à 69 ans (Gallagher et Burke, 2007).

Le fait d'être une fille ou un garçon est également à considérer dès lors que l'on s'adonne à une activité de dessin. Effectivement, l'effet du genre dans la production de dessins a été démontré, avec des préférences picturales différentes chez les filles et chez les garçons (Baldy, 2010). Cet effet du genre a également été souligné dans la réalisation particulière de la Figure Complexe de Rey (Fastenau et *al.*, 1999 ; Gallagher et Burke, 2007), avec par exemple, un meilleur rappel chez les hommes lors de la phase de reproduction de mémoire.

De plus, lorsque nous évoquons la réalisation d'une épreuve de dessin, il n'est pas possible de faire l'impasse sur la question de la latéralité, qui revêt également une dimension développementale (Piaget et Inhelder, 1947 ; Baldy, 2001). Une étude ancienne a montré son impact sur la structuration spatiale (Ajuriaguerra et *al.*, 1960), avec de meilleures performances remarquées chez les droitiers. Concernant la Figure Complexe de Rey, il n'y aurait pas de différence dans la qualité graphique entre une figure faite avec la main dominante et une réalisée avec la main non dominante (Bush et Martin, 2004 ; Yamashita, 2010). Mais, l'usage d'une main plutôt que d'une autre durant la phase de copie, aurait une incidence sur la phase de mémoire. Ainsi, la reproduction de mémoire serait de meilleure qualité dès lors que la copie est réalisée avec la main dominante, que lorsqu'elle est faite avec la main non dominante. En ce qui concerne notre travail, nous nous baserons davantage sur une approche de la latéralité qui ne prenne pas uniquement en compte la dominance manuelle, mais bien d'autres modalités comme le pied par exemple ou l'œil, comme le proposent certains tests de latéralité, tel que celui de Harris (1958) par exemple.

## 2. Place des facteurs culturels dans une évaluation psychologique

Les différentes classifications nosographiques, ainsi que les textes régissant l'exercice du psychologue, se sont saisis de la question de la culture dans la pratique psychologique. Cette prise en compte de la culture, somme toute tardive et encore timide, fait de plus en plus son apparition.

Diverses études ont montré l'impact de la culture dans les réponses des personnes à des épreuves verbales comme les tests projectifs, en révélant comment la culture peut influencer les réponses données par les individus (Backès-Thomas, 1982 ; Rausch de Traubenberg et *al.*, 1988 ; Couchard, 1990, 1999 ; Rouag, 1996 ; Debray, 2000 ; Vercruysse et Chomé, 2002 ; Si Moussi et Benkhelifa, 2004). Mais ce n'est pas tout, la culture aurait également une influence dans les réponses des personnes à des épreuves psychologiques exclusivement de nature non verbale, comme les matrices progressives de Raven par exemple (Raven, 2001 ; Jumel, 2004 ; Le Du, 2009). À ce sujet, Le Du (*ibid.*) précise que « les jeux éducatifs occidentaux, tels que la manipulation de cubes et de puzzles constituent vraisemblablement un mode d'apprentissage pour ce type d'épreuve » (p.127).

De ces constats faits sur l'impact de la culture sur des épreuves psychologiques aussi bien verbales que non verbales, découle l'idée selon laquelle les tests d'évaluation psychologique ne sont pas *culture free*.

Lorsque nous interrogeons les facteurs culturels, nous faisons référence aux coutumes, aux mœurs et aux usages propres à une culture donnée, mais nous parlons également de la langue. Le rapport entre la langue et la culture a longtemps été débattu, notamment dans le domaine de l'anthropologie et de la linguistique. Abdallah-Pretceille (1991) envisage la langue comme faisant partie de la culture, notamment au travers de la notion de compétence interculturelle, qui renvoie à la connaissance des différentes cultures, à leur compréhension notamment dans leur dimension linguistique. Nous avons vu (*chapitre III*) l'importance de la langue première (François, 1990 ; Lucchini, 2005 ; Berthelier, 2006) dans la construction d'une situation de bilinguisme ou de plurilinguisme (Cummins, 1979) et de l'impact de ces derniers sur les compétences principalement métalinguistiques (Hamers et Blanc, 1983 ; Gombert, 1990 ; Bialystok et *al.*, 2003, 2005 ; Kanta, Blanca et Rey, 2006 ; Bensekhar-Bennabi et *al.*, 2008).

Lorsque nous citons ces aspects linguistiques, nous faisons également référence à la langue employée lors d'une prise en charge psychologique ethnopsychiatrique (*Chapitre I*) ou lors de la passation d'une évaluation psychologique. À ce propos, la question de l'interprète et du traducteur a largement été débattue et son importance est majeure pour permettre à la personne de s'exprimer dans sa langue première, langue qui permet l'expression de sentiments, d'émotions, qui seraient sinon impossible autrement (Hassaim Kadni, 1997 ; Mesmin, 1997 ; De Pury, 2005).

Concernant la spécificité d'un contexte d'évaluation, des auteurs ont fait état de l'impact de la culture dans le repérage dans l'espace (Dobel, Diesendruck et Bölte, 2003) ou encore dans une épreuve graphique. En tant qu'épreuve graphique, la Figure Complexe de Rey n'échappe pas à ces biais culturels, car contrairement à ce que souhaitait Rey, ce test n'est pas *culture free* (Wallon et Mesmin, 1998).

Aujourd'hui nous savons l'impact que peut avoir la culture sur les stratégies mises en place par les individus. D'ailleurs, certains auteurs ont montré des différences de construit dans la réalisation de la Figure Complexe de Rey, avec une prépondérance de certaines procédures chez certains groupes culturels, que l'on retrouverait moins dans d'autres cultures (Valentin et Collomb, 1962 ; Mesmin, 1993 ; Mesmin et Wallon, 1998 ; Parmentier et Hamon, 2001). D'autres ont étudié les effets de la culture et de la langue (celles qui se transcrivent de gauche à droite, comparativement à celles qui se transcrivent de droite à gauche) sur la représentation des objets, dans un espace donné. La représentation de gauche à droite serait innée, tandis que celle exercée de droite à gauche serait le fruit d'une confrontation à un système langagier particulier (Chokron et De Agostini, 2000 ; Mass et Russo, 2003 ; Spalek et Hammad, 2005).

### **3. L'apprentissage dans l'évaluation dynamique et remédiation**

Nombreux sont les chercheurs et cliniciens qui ont pointé du doigt les failles dans les tests d'évaluation psychologique et dans leur mode de passation, dès lors que l'on envisage de les utiliser auprès de personnes issues d'une culture pour laquelle ces tests n'ont pas été étalonnés et conçus initialement ; on parle alors plus communément de biais dans les tests (Lautrey et Rodriguez-Tomé, 1976 ; Loarer, 2001 ; Vrignaud, 2002). Des tentatives ont été menées afin de combler ou tout du moins de limiter ces biais : construire des tests qui soient spécifiques à un groupe culturel donné tel qu'a pu le faire Ombredane avec le Congo-Ombredane, ou bien, construire des tests en supprimant les référents linguistiques (comme dans la batterie de l'échelle non verbale de Wechsler). Mais, nous savons maintenant combien les épreuves même non verbales, sont culturellement connotées.

En revanche, la méthode qui est aujourd'hui de plus en plus appliquée, s'appuie sur les concepts développés par les socioconstructivistes et les interactionnistes, à savoir, les apprentissages, la Zone Proximale de Développement (Vygotsky, 1934) ou encore le concept

d'étayage de Bruner (1984). Il s'agit de faire, tel que nous l'avons vu en partie théorique (*chapitre II*), intervenir l'expérimentateur qui apporte alors une aide à la personne. L'évaluation classique (qui comprend uniquement la passation du test sans aucune aide) est alors dynamisée et concrètement, cela se traduit soit par l'apport d'aides durant le test (procédure ACT) (Loarer, 2001 ; Loarer et Chartier, 2008), soit par la mise en place d'une phase d'apprentissage entre le test et le retest (procédure TAR) (Loarer, *ibid.*, Loarer et Chartier, *ibid.*).

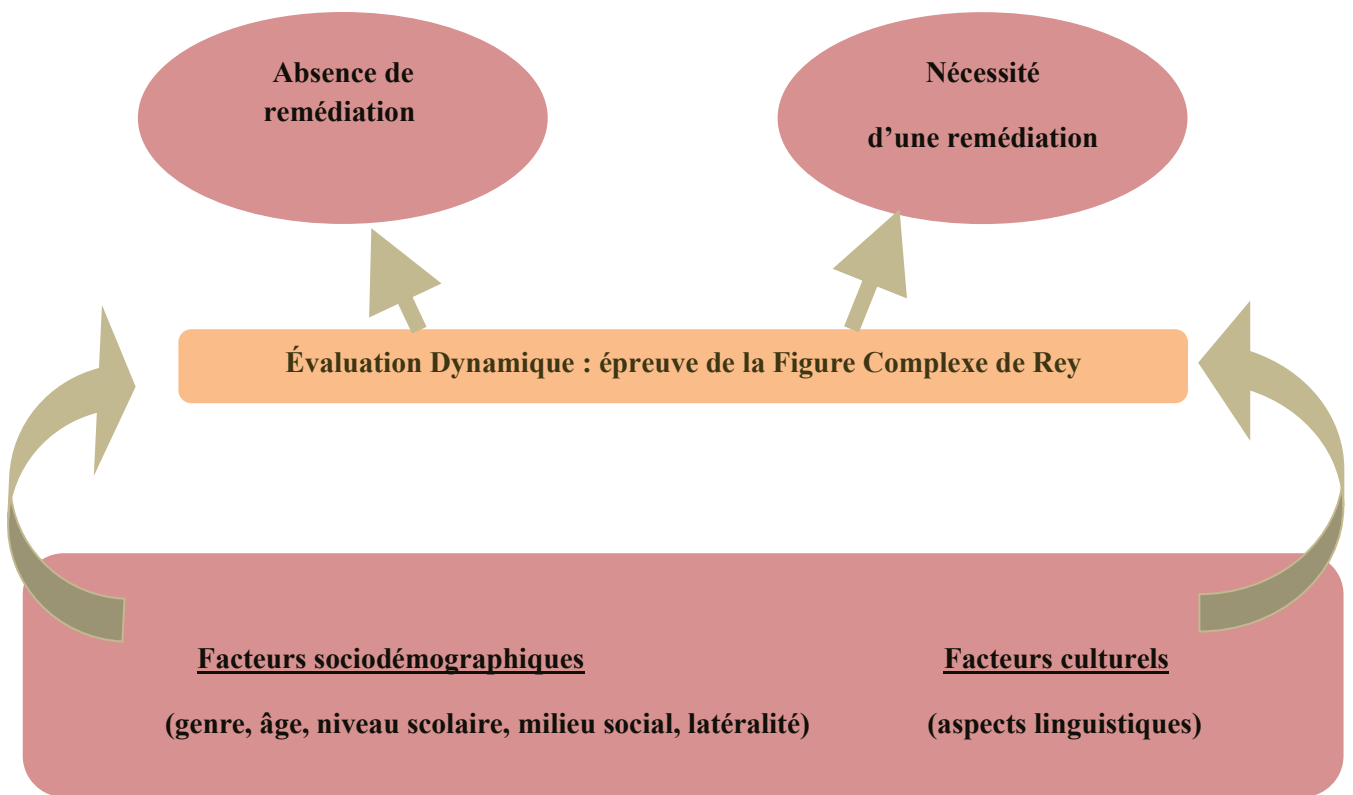
La dynamisation d'une épreuve devrait permettre de rendre compte des potentialités d'apprentissage de l'individu, au lieu de mesurer une compétence à un moment  $t$ , telle que le suggère une évaluation classique. L'évaluation dynamique, au travers de la procédure TAR, devrait alors, en familiarisant l'enfant à une épreuve psychologique, pointer les facteurs sociodémographiques et culturels qui influent le plus les résultats à une évaluation psychologique, et réduire ainsi par cette familiarisation, les effets des biais culturels.

La présente thèse porte alors spécifiquement sur l'étude de facteurs sociodémographiques (le genre, l'âge et le niveau scolaire, le milieu social d'appartenance, la latéralité) et culturels (les aspects linguistiques), sur la capacité d'un enfant à produire un dessin et à tirer profit d'un apprentissage dans une évaluation dynamique. Ce travail repose sur des conceptions interactionnistes et développementales et la question des tests psychologiques est abordée du point de vue de la psychologie culturelle qui stipule que les tests sont le fruit d'une histoire sociopolitique et d'une culture donnée et qu'ils sont donc difficilement applicables « en l'état » à un groupe culturel pour lequel ils n'ont pas été initialement conçus. Dans ce cadre, l'hypothèse que l'on propose de mettre à l'épreuve est la suivante :

**Une évaluation dynamique en contexte culturel (au travers d'une épreuve graphique), permet de distinguer les enfants d'âge scolaire ayant un niveau d'intelligence normal, de ceux pour qui une remédiation cognitive serait nécessaire.**

Nous précisons que cette remédiation (telle qu'elle est définie dans le chapitre II) est fonction des progrès de l'enfant entre le test et le re-test. Une absence de progrès pourrait alors, après une exploration plus approfondie des difficultés de l'enfant, entraîner la mise en place d'une remédiation, tandis que cette dernière ne sera pas nécessaire si l'enfant progresse au re-test.

Figure 8 Représentation schématique de l'hypothèse générale



## **Chapitre IV**

### **Méthodologie de l'Étude**

#### **1. Bref rappel des objectifs de l'étude**

Cette étude sur l'évaluation psychologique se situe dans une approche culturelle, développementale et interactionniste. L'approche culturelle permet d'inscrire l'enfant dans un environnement culturel avec les caractéristiques usuelles et linguistiques qui lui sont propres. L'approche développementale présente l'enfant en progression, avec les notions d'apprentissage et de développement de compétences. L'approche interactionniste, permet quant à elle d'octroyer une dynamique au processus d'apprentissage, en faisant intervenir l'action de l'expérimentateur lors de l'évaluation dynamique.

Les principaux concepts et aspects retenus pour cerner le présent objet d'étude, s'articulent autour de ces approches-là. La culture est envisagée comme influençant les pratiques et le développement de l'enfant. Elle tient compte des particularités langagières présentes dans le contexte géographique et culturel que l'on étudie.

L'évaluation dynamique est appréhendée au travers de la production de la Figure Complexe de Rey, avec tous les facteurs impliqués dans sa production. La modalité Test-Apprentissage-Re-test (TAR) sera privilégiée, avec une phase d'apprentissage que nous serons amenées à présenter.

La capacité de l'enfant à pouvoir bénéficier d'un apprentissage (et à en tirer profit) et à produire la figure proposée, sera abordée au travers de son genre, de son âge, de son niveau scolaire, de son profil de latéralité et de la catégorie sociale à laquelle il appartient. Nous considérons les facteurs sociodémographiques et culturels cités, comme pouvant influencer cette capacité-là.

## **2. Présentation du contexte et de sa population**

Le recueil de données de la présente recherche, s'est effectué en Algérie et plus précisément dans la région de la Kabylie. Nous avons choisi l'Algérie, principalement pour sa diversité et sa complexité linguistique, ainsi que pour le rapport étroit qu'elle entretient avec la culture française. Ce dernier point revêt un intérêt tout particulier, puisque tel que nous l'avons abordé en partie théorique, les tests d'évaluation psychologique, qu'ils soient de nature verbale ou non verbale, ne sont pas exempts de toute connotation culturelle.

Compte tenu de la situation culturelle dans laquelle se situe cette recherche, il nous a paru nécessaire, avant de présenter la population de notre échantillon et la façon dont nous avons mené notre étude, d'en présenter le contexte. Ces éléments permettent d'une part de se situer dans un environnement géographique donné et d'autre part de mieux comprendre les enfants qui ont participé à la recherche. Il ne s'agit pas ici de faire une description complète de l'Algérie (avec son histoire...), mais d'apporter quelques informations que nous jugeons importantes pour saisir toute la portée de notre étude.

Dans un premier temps, nous présenterons l'Algérie, dans ses aspects géographique, démographique et linguistique. Par la suite, nous aborderons de façon spécifique la région de la Kabylie et la ville dans laquelle la recherche a été menée. Enfin, nous situerons la place de l'enfant en Algérie, pour finir par une description du système scolaire actuellement en vigueur dans le pays.

### **2.1. Brève présentation de l'Algérie : situation géographique et données sociodémographiques**

Située au nord du continent africain, l'Algérie est limitée au nord par la Mer Méditerranée et par six frontières : le Maroc à l'ouest, la Tunisie et la Lybie à l'est, la Mauritanie, le Mali et le Niger au sud. Le pays est géographiquement divisé par l'Atlas saharien qui permet de distinguer deux parties : le nord avec sa région méditerranéenne et le sud avec son Sahara qui



constitue 85% du territoire algérien<sup>33</sup>. La carte 1 ci-dessous permet de situer l'Algérie dans le continent africain.

Carte 1 Situation géographique de l'Algérie



©[http://www.blog.org/blog-25068-themes-les\\_cartes\\_geographiques\\_d\\_algerie-53085.html](http://www.blog.org/blog-25068-themes-les_cartes_geographiques_d_algerie-53085.html) (consulté le 14/08/2012)

Initialement, les habitants originaires de l'Algérie étaient les Berbères qui, durant le XII<sup>ème</sup> siècle ont été repoussés dans les zones les plus difficilement accessibles du pays (la région de la Kabylie et des Aurès en particulier). En Algérie, 83% de la population est Arabe, tandis que seulement 17% sont Berbères (ces caractéristiques sont définies en fonction des langues parlées par les individus : l'arabe ou le berbère) ; dans le Sahara, il y a des populations nomades Touaregs (Unesco, 2009).

Ainsi, de par sa grande diversité, le paysage algérien offre une mosaïque culturelle composée des (*ibid.*, 2009):

- Kabyles : dans les montagnes du Djurjura et la vallée de la Soummam (nord);

<sup>33</sup> [www.routard.com](http://www.routard.com) (consulté le 14/08/2012)

- Chaouias : dans le territoire des Aurès (nord-est);
- Béni M'zab : communauté berbère (les Mzabites ou Mozabites) qui vit dans la vallée du M'zab (nord du Sahara);
- Touaregs : répartis sur le territoire algérien, jusqu'au Mali et le Niger ;
- Arabes : installés un peu partout sur le territoire algérien. Ils constituent aujourd'hui au moins les deux tiers de la population.

Le tableau 9 ci-dessous donne des informations complémentaires sur le régime politique du pays, la monnaie utilisée dans les échanges, ainsi que des données démographiques.

Tableau 9 Carte d'identité de l'Algérie

Carte d'identité
<b>Président actuel</b> : Abdelaziz Bouteflika
<b>Régime politique</b> : République Démocratique et Populaire
<b>Capitale</b> : Alger (située au nord du pays)
<b>Monnaie</b> : Dinar algérien
<b>Langue officielle</b> : l'arabe
<b>Religion</b> : Islam (la majorité de la population est musulmane sunnite)
<b>Population</b> : les habitants sont appelés les algériens (-iennes)
Nombre d'habitants : 32 406 303
Densité : 16hab/km <sup>2</sup>
50% de la population a moins de 20 ans

Le tableau 9 montre que la langue officielle en l'Algérie est l'arabe. Cette langue est parlée par la majorité de la population (82%). Cependant, il existe encore quelques groupes berbères qui utilisent leur dialecte et les Touaregs parlent quant à eux l'arabe et écrivent en tifinagh (*Cf. annexe2*). De plus, le Tamazigh, est reconnu comme langue nationale par la Constitution.

Héritage du colonialisme (de 1830 à 1962), le français est encore beaucoup parlé en Algérie, notamment pour la diffusion de la connaissance (dans les médias, au sein des universités...) et par une large partie de la population. D'ailleurs, une chaîne de télévision « *Canal Algérie* » et une chaîne de radio « *Alger Chaîne 3* » sont en français, comme de grands quotidiens tels que « *El Watan* »<sup>34</sup> ou encore « *Liberté* » et bien d'autres. De même que certaines interventions publiques du président de la République et de certains de ses ministres, se font également en langue française. Une autre langue composée de français, d'arabe et de tamazigh, est utilisée par la plupart des algériens (*ibid.*, 2009). La question de la situation linguistique sera plus approfondie dans un prochain point. Présentons maintenant brièvement la région de la Kabylie, région dans laquelle se déroule l'étude.

## 2.2. La région de la Kabylie

### 2.2.1. Situation géographique

Située au nord de l'Algérie, la Kabylie est une grande région montagneuse. La carte numéro 2 ci-après permet de situer cette région et ses principales villes.

Carte 2 Situation géographique de la région de la Kabylie



© <http://www.la-kabylie.com/historique/carte-de-kabylie.php> (consulté le 14/08/2012)

<sup>34</sup> « *El Watan* » signifie « la patrie » en arabe.

La Kabylie est également appelée en berbère, *Iqbayel* ; ses habitants l'appellent « *Tamurt n Leqvayel* » (la terre des Kabyles)<sup>35</sup>.

On distingue la kabylie du djurjura et la kabylie des babors<sup>36</sup>. La kabylie du djurjura (point culminant : 2308 mètres d'altitude) est délimitée au nord par la méditerranée, à l'est et au sud par la Soummam et à l'ouest par Oued Isser. Cette partie de la Kabylie est communément appelée, la grande Kabylie avec pour chef-lieu Tizi-Ouzou. La Kabylie des Babords est quant à elle limitée à l'ouest par la vallée de la Soummam et à l'est par celle de l'Oued El-Kebir. Cette partie de la Kabylie est aussi nommée « petite Kabylie » et s'étend sur les *wilayas* de Jijel et de Béjaïa, son chef-lieu.

La Kabylie couvre plusieurs circonscriptions (appelées «*wilaya*») : Tizi-Ouzou, Béjaïa, la majeure partie de Bouira et Berj Bou Arreridj et une partie des *wilayas* de Sétif, de Boumerdès et de M'sila situées à l'est. Très étendue, la Kabylie est également une région densément peuplée, avec plus de cinq millions d'habitants. De langue kabyle, les Kabyles représentent le deuxième groupe berbérophone après les Chleuhs du Maroc<sup>37</sup>.

C'est au sein de la petite Kabylie (ou Kabylie des Babords), que la présente recherche a été menée. Et c'est principalement au sein de la ville de Béjaïa que nous avons été autorisées à mener cette recherche.

### 2.2.2. La ville de Béjaïa

Appelée aussi Bougie (nom donné durant la colonisation française) ou *Vgayet*<sup>38</sup>, Béjaïa est une ville côtière située à 180 kms à l'est d'Alger et de Tizi-Ouzou (*Cf. carte 2*). Le tableau 10 ci-dessous, nous offre quelques informations supplémentaires sur cette ville.

---

<sup>35</sup> [www.la-kabylie.com](http://www.la-kabylie.com) (consulté le 14/08/2012)

<sup>36</sup> <http://tadjenanet.free.fr/beni-ouartilene/bo-societe-kabyle.htm> (consulté le 14/08/2012)

<sup>37</sup> [www.la-kabylie.com](http://www.la-kabylie.com) (consulté le 14/08/2012)

<sup>38</sup> Le « v » se prononce « b ».

Tableau 10 Carte d'identité de la ville de Béjaïa

Carte d'identité
<b>Code postal</b> : 06000
<b>Habitants</b> : appelés les bédjaouis ou les bougiotes.
<b>Nbre d'habitants (2008)</b> : 177 988 hab.
<b>Densité</b> : 1481 hab/km <sup>2</sup>
<b>Superficie</b> : 120,22km <sup>2</sup>

Béjaïa est la ville la plus grande de Kabylie. Elle possède le plus grand pôle industriel de la région, avec l'un des plus grands ports pétroliers et commerciaux de la Méditerranée. La ville de Béjaïa est également une grande ville étudiante avec l'université Abderrahmane Mira et des écoles d'ingénieurs et de commerce.

Nous avons vu dans le point 2.1, que diverses langues sont utilisées en Algérie ; le point qui suit aborde les problématiques que l'usage de ces langues peut poser.

### 2.3. La question linguistique en Algérie : les problématiques soulevées

Ayant été le terrain de nombreuses conquêtes, invasions et colonisation, l'Algérie a inévitablement été confrontée à un brassage culturel et aujourd'hui encore, les diverses langues présentes sur son territoire, s'imprègnent de ce brassage-là.

L'objectif que nous poursuivons ici, est d'apporter quelques éléments de compréhension permettant d'appréhender au mieux la situation linguistique présente en Algérie à l'heure actuelle. De nombreux questionnements seront posés, pour montrer la complexité linguistique à laquelle peut être confrontée la population algérienne.

Quand on parle de situation linguistique en Algérie, on évoque d'emblée une situation de plurilinguisme, jalonnée par deux grandes « familles » de langue, de deux grands dialectes qui constituent les langues premières des algériens, à savoir, la langue berbère (ou amazight) et la langue arabe. La première, présente dans quelques régions comme la Kabylie et les Aurès, est une langue principalement orale. Elle possède néanmoins un système d'écriture particulier, le

*tifinagh* (ou libyco-berbère) (*Cf. annexe 2*) qui est surtout utilisé par les Touaregs. Dans la vie courante et au sein des écoles algériennes, la langue berbère est surtout retranscrite à l'aide des lettres latines. Mais, tout comme la langue orale, l'écriture berbère n'est absolument pas unifiée, puisqu'elle connaît un grand nombre de variantes au travers des régions. Face à ce manque d'unification, les berbères ont depuis toujours vu leur langue et leur culture dévalorisée par leur statut d'oralité. Cette situation a induit une réaction visant à démontrer que le berbère n'est pas uniquement une langue véhiculaire, mais qu'elle s'écrit également. Cette revendication a fait naître l'émergence de divers mouvements aussi bien en Algérie que dans d'autres pays, afin de promouvoir et de faire reconnaître la culture et la langue amazight. En Algérie, ce n'est qu'en 2002 que la langue amazight devient langue nationale « le tamazight est [...] langue nationale. L'État œuvre à sa promotion et à son développement dans toutes ses variétés linguistiques en usage sur le territoire national » (article 3 bis de la Constitution).

La langue arabe, qui est l'autre langue première des algériens, est parlée par la majorité de la population nationale. On parle ici d'arabe dialectal (ou arabe algérien), qui comme la langue berbère est une langue orale. En Algérie, cet arabe dialectal est « la langue nationale et officielle » (*ibid.*) ; on voit ainsi d'emblée la différence de statut entre ces deux langues au sein d'un même territoire. L'arabe dialectal est utilisé exclusivement pour un usage oral, alors que l'arabe littéraire (ou classique), est employé pour l'expression écrite. Ceci n'est pas sans poser problème, sachant que l'arabe classique (appelé aussi *qawmi*), n'est compris que par une partie seulement de la population, celle qui est la plus scolarisée et qui a eu accès à cet arabe officiel appris à l'école et employé généralement comme langue seconde. L'arabe dialectal prend une place particulière dans le paysage algérien, tout comme l'arabe classique. Ainsi, Belkacem (1985) Président du Haut Conseil de la langue nationale, affirmait que « la langue arabe et l'islam sont inséparables. L'arabe a sa place à part, elle est la langue du Coran et du Prophète et la langue commune à tous les musulmans du monde entier, la langue de science ». La place unique que prend la langue arabe en Algérie, se justifierait par son caractère sacré, religieux. La place que prennent les différentes langues qui jalonnent le territoire algérien, montre que nous sommes précisément dans un contexte diglossique où les usages des langues sont hiérarchisés.

On peut se poser la question suivante : Comment un enfant peut-il acquérir correctement une langue, apprendre correctement, face à un tel fossé linguistique ? Comment par exemple un

enfant Kabyle peut-il apprendre correctement l'arabe classique alors que sa langue première est dévalorisée ? Ne sera-t-il pas face ici à un bilinguisme soustractif, avec ce que l'on sait de ce type de bilinguisme sur les capacités cognitives des individus... ? N'est-on pas ici dans une contrariété des plus complètes, face à ce que préconise Cummins (1979) au travers du seuil de l'interdépendance, pour que le bilinguisme ait des effets positifs sur le plan cognitif?

Face à ces différents rangs auxquels sont confrontées les langues du pays, la linguiste Taleb Ibrahim (2006) pose un autre problème dans cette diversité linguistique. Elle pointe du doigt qu'il existe également plusieurs espaces linguistiques divisés : l'école, la maison, l'université, le travail, la rue, etc. Ainsi, le pays se retrouve partagé entre plusieurs parlers, les institutions de l'enseignement ou de la Fonction Publique, sont souvent divisées entre l'arabe et le français. Mekni (1987) évoque le mélange du kabyle, du berbère, de l'arabe et du français, en somme ce mélange qui forme la nouvelle langue évoquée plus haut.

En tant que langue étrangère, la langue française fait partie intégrante du panel linguistique présent en Algérie. Enseignée dans les écoles primaires dès la troisième année depuis la rentrée scolaire 2006 (avant cette date, il fallait attendre la quatrième année de primaire pour apprendre cette langue), la langue française est également présente à l'université, dont certains cours sont dispensés uniquement dans cette langue-là. Le français est aussi utilisé dans les administrations, le marché du travail ou bon nombre de transactions se déroulent dans cette langue et, les textes de lois comme la Constitution, sont rédigés en langue française. Taleb-Ibrahim (*ibid.*) souligne que la proportion des lettrés en langue française est bien supérieure à celle des lettrés en langue arabe. Ce fait est difficilement imaginable, quand on sait que la langue arabe est la langue officielle du pays.

Tout ceci révèle bien que l'Algérie en plus d'être dans un climat de plurilinguisme, est inévitablement multiculturelle. Mais, qu'en est-il d'un point de vue adaptatif ? Comment faire avec ces langues ? Nous ne disposons pas de données issues de recherches qui se seraient intéressées à ce sujet. Mais, toujours selon la linguiste et professeur d'université Taleb-Ibrahim (*ibid.*), ce bilinguisme particulier perturberait l'épanouissement et le développement psychologique de l'enfant. Afin d'illustrer sa thèse, la linguiste donne l'exemple d'une élève de six ans, qui, avant de répondre à une question posée par son institutrice, avait demandé si elle devait répondre dans la langue de la maîtresse, ou dans la langue parlée par sa maman à la maison. Au-delà de cet exemple, c'est la question de la culture qui est posée ici, la question du dehors et du dedans (pour reprendre les notions utilisées par Mesmin et Moro), de la



culture de la maison et de celle de l'école, avec des langues qui sont complètement différentes les unes des autres. Quelles sont les conséquences, les effets d'une telle dichotomie sur le développement des enfants ? Avec l'apprentissage de la langue française par tous les enfants scolarisés, peut-on dire que ces derniers sont également imprégnés de la culture qui s'en dégage, surtout chez les berbérophones, quand on sait que leur langue maternelle est dévalorisée ? Toutes ces questions mériteraient d'être éclaircies.

Pour illustrer tout ceci, Mammeri<sup>39</sup> (1985) donne un exemple très significatif :

*« Un algérien moyen qui travaille à Alger, un berbérophone, par exemple. La matinée, quand il se lève, chez lui il parle berbère. Quand il sort se rendre à son travail, il est dans la rue et dans la rue, la langue la plus communément employée c'est l'arabe algérien. Il devra donc connaître ou posséder au moins en partie ce deuxième instrument d'expression. Quand il arrive à son travail, la langue officielle étant l'arabe classique, il est tout à fait possible qu'il y ait des pièces qui lui arrivent dans cette langue et qu'il va devoir lire. Il lui faudra donc posséder peu ou prou l'usage et l'utilisation de cette langue. Une fois passé ce stade officiel, le travail réel se fait, en général, encore actuellement en français »* (Mammeri, 1985, p.153).

Après avoir brièvement évoqué le contexte de notre recherche, nous présentons maintenant sa population et principalement la population qui intéresse notre étude, à savoir, les enfants et leur place dans la société algérienne.

Comme pour la présentation du contexte, nous proposerons quelques données chiffrées, avant de parler du développement de l'enfant en Algérie. L'enfant dans sa famille sera abordé à l'aide d'un texte important, le Code de la Famille. Et comme lorsque l'on parle de la place de l'enfant au sein d'une société, il est impossible de faire l'impasse sur son statut juridique, nous parlerons donc des droits de l'enfant. Enfin, la scolarité sera évoquée, pour mieux permettre de comprendre la situation scolaire des enfants qui ont participé à l'étude.

---

<sup>39</sup> Mouloud Mammeri (1917-1989) était un écrivain, poète, anthropologue et linguiste algérien.



## 2.4. La place de l'enfant : données démographiques, psychologiques et juridiques

Nous avons vu sur la carte d'identité de l'Algérie, que 50% de la population algérienne a moins de 20 ans. Cette population est donc jeune et c'est cette jeunesse qui est l'avenir du pays. De ce fait, la question de l'enfant et de la jeunesse présente donc un enjeu important. Voici au travers du tableau 11, quelques données chiffrées sur la situation de la jeunesse algérienne.

**Tableau 11 Quelques données chiffrées sur la jeunesse algérienne**

Quelques données chiffrées	
<b>Âge légal de la majorité</b> : 19 ans	
<b>Droit de vote</b> : 18 ans	
<b>Âge légal du travail</b> : 16 ans	
<b>Données démographiques</b> :	
-enfants de moins de 5 ans : 8,5% de la population totale	
-moins de 18 ans : 35% de la population totale	
-10-19 ans : 22,3% de la population totale	
<b>Nombre moyen d'enfants par famille*</b> :	
-en 2012 : 2,20 enfants/famille	
-en 1992 : 4,22 enfants/famille	
-en 1982 : 6,58 enfants /famille	
<b>Taux de mortalité infantile</b> : 32‰	

Sources : [www.droitsenfant.org/algerie/](http://www.droitsenfant.org/algerie/) (consulté le 13/08/2012)

\*Données issues de Perspective Monde de 2012

On constate que chez les moins de 20 ans, ce sont les moins de 18 ans qui sont majoritaires, constituant ainsi 35% de la population totale. De plus, le nombre d'enfants par famille tend à baisser : il a été divisé par deux en l'espace de 10 ans et par trois en l'espace de 20 ans. Face à cette population relativement jeune, le taux de mortalité infantile est également très élevé (32‰), même si des progrès sont faits par le gouvernement algérien pour réduire ce taux alarmant.

Aujourd'hui la Psychologie apparaît peu à peu avec une population de plus en plus en demande, notamment depuis les événements traumatisants survenus dans les années 90<sup>40</sup>. Nous disposons de nombreuses données concernant la santé des enfants en Algérie, notamment grâce à des études réalisées par des institutions nationales et internationales, mais, qu'en est-il des données sur le développement psychologique de manière spécifique?

#### 2.4.1. Le développement psychologique

Il est vrai qu'à ce jour, nous ne disposons que de peu de données concernant le développement psychologique de l'enfant en Algérie. Effectivement, les informations que nous avons sont anciennes, mais offrent quelques pistes et des éléments de compréhension de l'enfant en milieu traditionnel.

Boucebci et Yaker (1977, 1985a, 1990, cités par Boucebci, 1993) donnent les grandes lignes des aspects du développement psychoaffectif de l'enfant dans le Maghreb traditionnel. Selon eux, l'enfant baigne dès sa naissance dans un monde d'interdits, de légendes et de symboles. Les auteurs ajoutent que dans le milieu traditionnel maghrébin, c'est le moi collectif qui domine. Les données qu'offre Boucebci (1993) ancrent l'enfant au sein de sa famille, avec le rôle et la place prépondérante de la mère, au travers de ses activités de maternage et de portage. L'auteur parle à ce propos de la pratique de l'allaitement long (d'une durée de 2 ans voire de 3 à 4 ans), comme assurant un rôle à la fois préventif et bénéfique sur un plan somatique. Pour Elfakir (1995), l'allaitement prolongé établit un contexte affectif protecteur.

Aussi, la petite enfance en milieu traditionnel apparaît marquée par la *quasi* absence de toute frustration, particulièrement pour le garçon (assouvissement de tous ses désirs, de tous ses caprices) même si en même temps la référence au père reste constante. De même, la vie en communauté est telle que la période oedipienne se déroule dans un contexte de triangulation particulière : l'enfant est souvent « materné » par différentes personnes et l'image du père, complexe, est autant symbolisée dans sa fonction paternelle que dans sa fonction de transmission des valeurs ancestrales. Chez le garçon, cette phase oedipienne est marquée par

---

<sup>40</sup> Référence à la période de grand terrorisme de 1992 à 1997 environ.

la circoncision<sup>41</sup>, une tradition vécue comme un rituel religieux permettant une identification à son groupe d'appartenance et une inscription dans le social. L'enfant doit ainsi se construire en tant qu'individu à part entière et en même temps s'inscrire dans une longue lignée ancestrale. À ce propos, et comme pour montrer tous les paramètres à considérer dans le développement de l'enfant, on parle souvent de « vulnérabilité » (Mouchenik, 2004).

Mais, les recherches de Boucebcı se concentrent exclusivement sur un modèle et des pratiques parentales dans un contexte traditionnel ancien et malgré ces pratiques particulières, les recherches dont nous disposons soulignent que le développement, notamment psychomoteur de l'enfant maghrébin, suit les mêmes étapes que celui d'un enfant occidental, alors que pendant longtemps les chercheurs ont discuté, dans une perspective d'approche transculturelle, des particularités du développement psychomoteur en fonction des spécificités culturelles. À ce propos, l'évaluation dans la prime enfance du développement psychomoteur, en référence aux échelles classiquement utilisées par les professionnels, montre la fiabilité de l'échelle de Brunet-Lézine, comme le souligne la revalidation de cette échelle en Algérie, par Bioud et Yaker (1985).

Ces recherches, anciennes aujourd'hui, placent l'enfant traditionnel dans une organisation familiale très présente. Cette organisation est également présente dans d'autres milieux. Qu'en est-il d'un point de vue juridique de cette organisation familiale?

#### 2.4.2. L'enfant et la famille : le Code de la famille

La vie de famille est un pilier de la société algérienne. En 1998, la sociologue Oussedik a défini une topologie de la famille algérienne, qu'elle a classée par ordre de fréquence :

- 1- *la famille néo patriarcale étendue* : le couple parental, les enfants (célibataires et mariés) et les petits enfants ;
- 2- *la famille néo patriarcale réduite* : le couple parental et les enfants (célibataires en âge de se marier) ;

---

<sup>41</sup> « Excision rituelle du prépuce chez les juifs, les musulmans et divers peuples » (Le Petit Larousse Illustré, 2004, p.219)

- 3- *la famille conjugale* : le couple parental et ses enfants ;
- 4- *la famille réduite* : modèle de la famille monoparentale ;
- 5- *la famille para-conjugale* : le couple avec ses enfants, hébergé par les beaux-parents en raison de la crise du logement.

Cette typologie reste toujours d'actualité, compte tenu des difficultés économiques et de logement, auxquelles font face les jeunes. Aussi, il reste toujours difficile de dépeindre le « portrait » d'une famille (que ce soit en Algérie ou bien ailleurs) sans entrer dans des considérations trop généralistes et inapplicables à tous.

Il existe en Algérie un Code de la famille qui vise à régir la place et le statut de chacun au sein de la sphère familiale. Dans le Code de la famille, l'enfant vit dans un milieu familial dans lequel les relations entre ses parents sont égalitaires avec un rôle bien défini par rapport aux droits qu'ils ont vis-à-vis de leurs enfants. Mais, lorsque les parents vivent ensemble, « le père est tuteur de ses enfants mineurs. À son décès, l'exercice de la tutelle revient à la mère de plein droit » (art.87 du Code de la famille). L'autorité parentale est donc habituellement exercée en priorité par le père.

Dans un contexte traditionnel, la femme travaille peu, voire pas du tout, s'occupant ainsi de ses enfants et de la gestion de son foyer. Sur le territoire national en 2008, le taux d'activité des femmes était estimé à seulement 15,1%, par l'Office National des Statistiques algérien.

En cas de séparation des deux parents, l'article 64 précise que « le droit de garde est dévolu d'abord à la mère de l'enfant, puis au père, puis à la grand-mère maternelle, puis à la grand-mère paternelle, puis à la tante maternelle, puis à la tante paternelle, puis aux personnes parentes au degrés le plus rapproché, au mieux de l'intérêt de l'enfant [...] »<sup>42</sup>.

Cet article 64 montre bien que c'est le principe de la famille élargie qui est appliqué. D'ailleurs, selon Aït-Zai<sup>43</sup> (2005), le code algérien de la famille, s'axe sur la famille élargie, figée de type traditionnelle, mettant ainsi l'accent sur les liens familiaux et communautaires, alors que la famille algérienne a bien changé, notamment dans sa structure.

---

<sup>42</sup> Journal officiel de la République Algérienne n°15 du 27 février 2005.

<sup>43</sup> Nadia Aït Zaï est avocate et professeur de Droit à l'Université d'Alger. Elle est également responsable du Centre d'Information et de Documentation sur les Droits de l'Enfant et de la Femme (CIDDEF).

Ainsi, dans le plan national de 2008-2015 d'action pour les enfants, initié par la ministre déléguée chargée de la famille et de la condition féminine, Naouara Saadia Djaffer (2006), on apprend que la famille algérienne a connu de nombreuses mutations ces dernières années. L'enfant évolue désormais dans une famille de type nucléaire (père, mère et enfants non mariés) ; ce modèle est représenté par 69% de l'ensemble des familles (*ibid.*, 2006). Le nombre de ménages en Algérie est estimé à 4,7 millions et le nombre moyen de personnes par ménage, est de 6,5 personnes.

Le Code de la famille décrit précisément la façon dont le foyer se forme (en faisant notamment référence au mariage) et l'autorité exercée par les responsables légaux sur l'enfant lorsque le foyer est formé ou éclaté. En revanche, la place de l'enfant en tant que telle est peu abordée, tout comme ses droits, en tant que pilier dans cet ensemble familial.

#### 2.4.3. Le droit des enfants

La Convention Internationale des Droits de l'Enfant (CIDE) de 1989, est le premier texte international juridique qui contraint les états signataires, à protéger les droits de l'enfant.

L'Algérie a signé cette convention le 26 janvier 1990. Au travers de cette signature, l'Algérie a exprimé son intention d'examiner le traité au niveau national, en envisageant de le ratifier. La convention a ensuite été ratifiée le 16 avril 1993 et se faisant, l'Algérie a donc accepté d'être juridiquement liée par les dispositions prises par la convention.

Le 8 juillet 1993, l'Algérie a ratifié la charte africaine des droits du bien-être de l'enfant<sup>44</sup>. L'enfant est dorénavant considéré comme une personne de droit, avec un droit à l'éducation, à la scolarisation, aux soins médicaux, aux loisirs etc.

Le droit de la santé est reconnu par la constitution nationale. La loi n°85-05 portant protection et promotion de la santé, stipule entre autres que la surveillance médicale est un droit pour tous et ceci à tous les stades du développement de l'enfant. Mais, ce qui nous intéresse davantage, c'est la prise en charge de la santé mentale.

---

<sup>44</sup> [www.droitsenfant.org/algerie/](http://www.droitsenfant.org/algerie/) (consulté le 15/08/2012)

Nous avons vu en partie théorique que la santé mentale et ses modalités de prise en charge en Algérie sont encore délicates à appliquer. Mais, ce concept de santé mentale est toutefois en évolution ; il prend en compte la psychiatrie et la nécessité d'intégrer d'autres dispositifs notamment pour la prise en charge des plus jeunes.

À ce sujet, un programme de santé mentale a été lancé en octobre 2001. Des circulaires ont précisé son application, dont l'instruction n°13 du 24 novembre 2001 qui porte sur le renforcement et la décentralisation des soins de santé mentale, qui préconise des mesures comme l'accès aux soins de santé mentale, qui doivent être le plus possible accessibles aux personnes et aux familles.

En milieu exclusivement scolaire, des actions de prévention sont menées par des médecins spécialistes et par du personnel paramédical, auprès des enfants à partir de l'âge de 5 ans, pour assurer des soins spécifiques ainsi que des campagnes de vaccination.

Avec la ratification de la CIDE, l'Algérie a montré sa volonté d'œuvrer efficacement auprès des enfants, en leur accordant la même place que les autres enfants à travers le monde. Mais, qu'en est-il de la scolarisation des enfants algériens, sachant que ce droit est mentionné dans la CIDE ?

#### **2.4.4. La scolarisation et le système scolaire en Algérie**

La Constitution algérienne de 1963, (modifiée en 2008), considère l'enseignement comme une base essentielle à tout changement économique et social. C'est l'ordonnance du 16 avril 1976 qui organise l'éducation et la formation en Algérie.

La nouvelle loi n°08-04 de janvier 2008 sur l'Éducation Nationale stipule que l'école algérienne a pour vocation de former des citoyens dotés de repères nationaux, capable de comprendre le monde qui l'entoure, de s'y adapter et d'agir sur lui (UNESCO, données mondiales de l'éducation 2010-2011). L'enseignement est dispensé gratuitement à tous les niveaux et reste obligatoire dans les cycles primaire et moyen.

**Tableau 12 La scolarisation des enfants et la question de l'analphabétisme en Algérie**

<b>Données chiffrées</b>	
<b>Taux de scolarisation des 6-16 ans</b>	
- chez les filles : 93,6%	-chez les garçons : 98,4%
<b>Taux de scolarisation des 16-19 ans</b>	
- chez les filles : 46%...	-chez les garçons : 32%
<b>Abandon de l'école à la fin du cycle primaire :</b>	
- chez les filles : 5,03%...	-chez les garçons : 5,55%
Ce taux a baissé de 8,07% chez les garçons et de 7,31 chez les filles depuis 2000	
<b>Analphabetisme<sup>45</sup> chez les 10 ans et plus :</b>	
- En zone rurale : chez les filles 31,6% ; chez les garçons : 16,5%	
- En zone urbaine : chez les filles : 24,1% ; chez les garçons : 12,4%	

Source : Rapport national sur le développement humain 2006. Conseil National Économique et Social (CNES)

Le tableau 12 souligne deux faits inquiétants : l'un relatif à l'analphabétisme, l'autre portant sur le phénomène de déperdition scolaire. L'analphabétisme peut être expliqué entre autres, par l'usage de l'arabe classique dans les cours, langue dont les enfants ne sont pas familiers et dont l'usage, en dehors de la sphère scolaire, est très limité. De plus, le taux de scolarisation des 6-16 ans est relativement élevé, mais nous ne savons pas si le rythme de fréquentation de l'école est identique chez les filles et chez les garçons. En effet, que ce soit en zone rurale ou en zone urbaine, on observe un taux d'analphabétisme plus élevé chez les filles que chez les garçons. De même que le taux d'analphabétisme chez les filles, est plus élevé en zone rurale qu'en zone urbaine.

Concernant le phénomène de déperdition scolaire, en 2005 une enquête du Centre National d'Études et d'Analyses pour la Planification (CENEAP) a montré que ce sont plus les garçons que les filles qui sont touchés par les redoublements et cette déperdition. Les causes de cette dernière sont attribuées au fait que les garçons ne voient plus en l'école le moyen d'assurer leur réussite scolaire et professionnelle, compte tenu du chômage élevé (Azoune, 2006).

---

<sup>45</sup> Analphabète : personne « qui n'a jamais appris à lire ni à écrire » (Le Petit Larousse Illustré, 2004, p.63)

Pour lutter contre cela, l'État a pris ses dispositions en mettant en place des cours de soutien scolaire, en multipliant l'information et le conseil en matière d'orientation scolaire et professionnelle. Pour lutter contre la déscolarisation, le nombre de cantines et de transports scolaires a été augmenté et la gratuité des manuels et des fournitures scolaires a été instaurée pour les plus démunis. L'objectif du gouvernement d'ici 2015, est d'arriver à une scolarisation totale de tous les enfants, aussi bien dans les zones urbaines que dans les zones rurales.

#### ▪ Description des niveaux

L'école est obligatoire en Algérie de 6 ans à 16 ans. Voici comment s'organise le système scolaire en Algérie ; nous avons mentionné entre parenthèses les équivalences avec le système scolaire français :

- *Le préscolaire* : pour les 3 à 6 ans (grande section de maternelle en France) ;
- *Le primaire* : de 7 à 10/11 ans (école primaire en France). Le primaire s'effectue en cinq années :
  - 1<sup>ère</sup> année primaire : équivalent français du Cours Préparatoire (CP)
  - 2<sup>ème</sup> année primaire : équivalent français du Cours Élémentaire 1 (CE1)
  - 3<sup>ème</sup> année primaire : équivalent français du Cours Élémentaire 2 (CE2)
  - 4<sup>ème</sup> année primaire : équivalent français du Cours Moyen 1 (CM1)
  - 5<sup>ème</sup> année primaire : équivalent français du Cours Moyen 2 (CM2)
- *Le moyen* : de 10/11 ans à 16 ans (collège) ;

Le primaire et le moyen sont également appelés « enseignement fondamental ».

- *Le secondaire* : de 16 ans à 18/19 ans (lycée) ;
- *Le supérieur* : enseignement supérieur.

En ce qui concerne le présent travail, nous nous centrerons principalement sur le domaine de l'enfance et nous aborderons exclusivement l'enseignement préscolaire et primaire (enseignement fondamental).



### ▪ L'enseignement préscolaire

En Algérie, les structures d'accueil de la petite enfance se sont développées au cours de ces dernières années. En 2008, l'enseignement préscolaire a été généralisé à l'ensemble des enfants dès l'âge de 5 ans (Ministère de l'Éducation Nationale, 2004).

Les chiffres donnés par la Banque Mondiale soulignent un taux d'inscription en préscolaire en nette hausse depuis 2008. Effectivement à cette date-là, uniquement 34% des enfants en âge d'être scolarisés en préscolaire l'étaient, contre 77% en 2010. L'enseignement préscolaire correspond à l'enseignement donné aux enfants de 3 à 6 ans.

De 3 mois à 3 ans, les enfants sont accueillis en crèches. À partir de 3 ans, les enfants sont admis dans des jardins d'enfants, qui sont également accessibles aux enfants non scolarisés jusque l'âge de 5-6 ans.

L'éducation préparatoire au sens de la loi d'orientation sur l'Éducation Nationale de 2008, correspond au stade final de l'éducation préscolaire. L'éducation préparatoire accueille les enfants de 5-6 ans à l'accès à l'enseignement primaire (*ibid.*, 2004). En fait, « quel que soit le type d'établissement, le préscolaire fonctionne comme un espace de socialisation et d'apprentissage, dont l'objectif majeur est de préparer l'enfant à la scolarité [...] Après avoir longtemps été considéré comme un enseignement de compensation au profit des enfants les plus défavorisés, il est désormais assimilé à un enseignement préparatoire défini par la loi d'orientation sur l'éducation » (Benamar, 2010, p.93).

Les objectifs de l'enseignement préscolaire pour les 5-6 ans, sont multiples. Le but est d'une part de préparer les enfants aux règles de vie en société, d'autre part de les initier à des activités pédagogiques, comme ils seront amenés à le faire en primaire.

Selon le programme, les activités sont les suivantes :

- intégration des règles sanitaires ;
- apprentissage des règles élémentaires de respect, d'entraide et de solidarité envers les autres ;
- découverte de l'environnement (sorties...) ;
- développement psychomoteur ;
- activités linguistiques et scientifiques.

### ▪ **L'enseignement fondamental**

D'après l'article 44 de la loi d'orientation de 2008, l'enseignement fondamental est un tronc commun à tous les élèves de 5 à 16 ans, leur permettant d'acquérir des savoirs fondamentaux et des compétences leur donnant la possibilité soit de poursuivre leurs études, soit de s'insérer dans la vie active. Cet enseignement fondamental vise l'apprentissage et l'acquisition de fondamentaux théorico-pratiques, comme l'expression orale et écrite, la lecture, ou encore les mathématiques.

Depuis la rentrée de 2003, cet enseignement fondamental regroupe l'enseignement primaire et l'enseignement moyen. Depuis cette date, l'enseignement primaire compte cinq années d'études (au lieu de six années auparavant) et quatre années d'études pour l'enseignement moyen (au lieu de trois années auparavant).

Les disciplines enseignées sont les suivantes :

- la langue arabe (langue d'enseignement) ;
- la langue amazigh (à partir de la 3<sup>ème</sup> année primaire en option) ;
- la langue française (à partir de la 3<sup>ème</sup> année primaire obligatoire) ;
- la langue anglaise (à partir de la 1<sup>ère</sup> année du moyen) ;
- l'éducation islamique ;
- l'éducation civique ;
- l'histoire et la géographie ;
- les mathématiques ;
- l'éducation scientifique et technologique (dès le primaire);
- l'éducation musicale (dès le primaire) ;
- l'art plastique (dès le primaire);
- l'éducation physique.

L'entrée dans l'enseignement moyen est sanctionnée par un examen en fin de 5<sup>ème</sup> année primaire. En ce qui concerne l'enseignement moyen, à la différence du primaire, les cours sont dispensés par des professeurs différents. À l'issue de la dernière année d'enseignement

moyen, les élèves sont soumis à un examen, le Brevet d'Enseignement Moyen (BEM) : si l'élève réussit cet examen il peut accéder au cycle secondaire (lycée) ; le cas échéant, il peut soit rejoindre une formation professionnelle ou bien, s'insérer dans la vie active s'il a au moins atteint l'âge de 16 ans.

L'emploi du temps hebdomadaire des enseignements est établi en fonction des niveaux scolaires. L'importante refonte de l'enseignement, initiée et annoncée par Boubakeur Benbouzid, le Ministre de l'Éducation Nationale <sup>46</sup> en 2008, concerne également un allègement de l'enseignement en termes de volume horaire.

Ainsi, en 1<sup>ère</sup> et en 2<sup>ème</sup> année, le volume hebdomadaire est passé de 27 heures à 24 heures ; de 28 heures à 25 heures et 30 minutes en 3<sup>ème</sup> année et de 27 heures et 30 minutes à 24 heures et 45 minutes pour les 4<sup>ème</sup> et 5<sup>ème</sup> années.

### 3. Présentation du lieu de recueil de données

C'est au sein d'une école primaire située dans la ville de Béjaïa, que nous avons sélectionné notre population. Cette école assure un enseignement préscolaire et un enseignement primaire et accueille donc des élèves de 5-6 ans à 10-11 ans. En plus d'avoir des classes dites « ordinaires », c'est-à-dire des classes avec des élèves ne présentant pas de handicaps avérés, l'école dispose également d'une classe pour enfants sourds-muets.

Les premiers contacts avec le directeur de l'école se sont faits principalement par courriels et le seul accord de sa part avant que nous nous rendions à l'école, fut un accord oral. C'est uniquement à notre arrivée en Algérie que nous avons pu rencontrer le directeur, puis l'Inspecteur de l'Académie de la *wilaya* de Béjaïa, afin de recevoir un accord écrit de sa part. Nous le remercions d'ailleurs pour avoir accepté le projet et y avoir répondu favorablement.

Contrairement en France, il n'est pas d'usage en Algérie de demander l'autorisation des parents pour la participation de leurs enfants à une étude. En effet, le directeur nous a expliqué qu'il n'était pas utile de solliciter les parents, le projet présenté étant en accord avec les activités pédagogiques de l'école et lui seul, en tant que chef d'établissement était

---

<sup>46</sup> [www.algerie-dz.com/article/13513.html](http://www.algerie-dz.com/article/13513.html) (consulté le 15/08/2012)

responsable de la participation des enfants en tant qu'élèves. C'est pourquoi aucun courrier n'a été envoyé aux parents. De notre côté, pour le bon déroulement de notre recherche, nous nous sommes assurées du volontariat des enfants pour participer à l'étude. Le projet a été très bien accueilli par l'équipe pédagogique qui s'est montrée très intéressée et enthousiaste.

Le travail a pu se faire grâce à l'aide d'une traductrice de l'école qui parle le français, l'arabe et le kabyle. Son concours nous a également permis de rendre compte des capacités linguistiques des enfants dans ces différentes langues, aussi bien à l'écrit qu'à l'oral. Nous avons beaucoup été aidées par les professeurs qui nous ont fourni des informations relatives au niveau de leurs élèves et au programme en vigueur. Les discussions avec eux furent très enrichissantes, ces derniers étant conscients des déficits existants en matière de prise en charge en Algérie et des bénéfices qu'il y a à en rendre compte, afin d'y pallier au mieux.

#### *Description du dispositif d'interprétation*

Avant de présenter notre population d'étude, nous allons dire quelques mots sur le dispositif d'interprétation mis en place lors des passations.

Contrairement à une passation classique qui se déroule en relation duelle entre un praticien et son patient, la présence de notre interprète s'est imposée comme une nécessité avec notre population d'enfants qui n'était pas totalement francophone.

Concrètement, Hanane notre interprète trilingue, est intervenue principalement avec ces enfants-là lors même des passations. Pour le questionnaire sociodémographique, nous posions les questions à l'enfant et Hanane en faisait l'interprétation simultanée en arabe ou en kabyle. La méthode adoptée a été identique pour l'évaluation de la latéralité, l'évaluation des pratiques linguistiques et pour la passation de la Figure Complexe de Rey. L'interprète nous a aidées selon les modalités de la « boîte noire » (Westermeyer, 1989, 1990) (*Cf. Chapitre I*) en ne communiquant que les informations entre nous et l'enfant.

#### 4. Population de l'étude

##### *Critères d'inclusion et d'exclusion*

- tous les enfants qui ont participé à l'étude sont scolarisés en classe ordinaire, du préscolaire jusqu'en classe de 5<sup>ème</sup> année primaire ;
- aucun des enfants de l'échantillon n'a redoublé de classe et aucun d'eux n'est donc en retard dans les apprentissages ;
- les enfants sont tous algériens et habitent tous à Béjaïa ou dans les villages appartenant à cette *wilaya*.

L'échantillon était constitué au départ de 100 enfants. Cependant, après une première analyse des protocoles de la Figure Complexe de Rey, avec les cotations que nous présenterons un peu plus loin, nous en avons conservé uniquement 93. En effet, après une première cotation en double aveugle des figures, celles de sept enfants n'ont pas permis d'arriver à un consensus. C'est pourquoi, nous avons préféré ne pas conserver leurs protocoles.

Les données concernant les informations relatives à l'échantillon ont été recueillies à l'aide d'un questionnaire sociodémographique (*Cf. annexe 1*), que nous avons fait passer en tout premier aux enfants. Ce questionnaire a permis d'extraire des informations concernant le genre des enfants, leur âge, leur niveau scolaire, leur milieu socioéconomique d'appartenance, ainsi que leurs compétences linguistiques. Afin de faciliter le recueil des informations, nous avons privilégié un format compact, incluant sur une même feuille, les informations concernant les pratiques linguistiques de l'enfant ainsi que des indications sur son profil de latéralité.

Nous avons lu les questions aux enfants et selon les cas, c'est l'interprète qui s'est chargée de leur en faire la traduction. Des reformulations ont été nécessaires, mais en aucun cas le contenu et l'objectif visé par les questions n'ont été modifiés. Il a fallu naturellement nous adapter à l'âge des enfants et aux capacités de compréhension de chacun.

De plus, divers outils ont été utilisés et faits passer aux enfants dans un ordre identique afin de garantir pour tous, les mêmes conditions d'évaluation. Les passations se sont faites

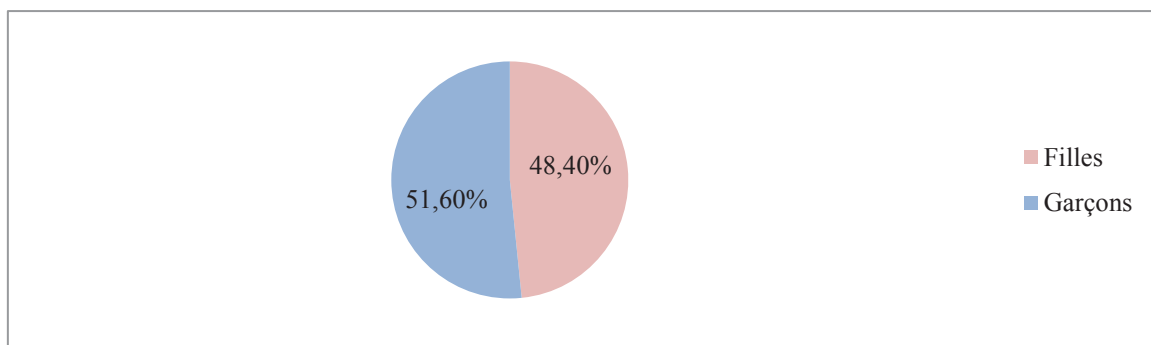
individuellement, avec la participation de l'interprète quand ceci s'avérait nécessaire et même indispensable.

Le but de ce point est de présenter la population de l'étude, les outils qui ont permis de la caractériser, le test psychologique qui a été utilisé, ainsi que la procédure mise en place. Notons également que même si les passations ont eu lieu dans un contexte scolaire, nous parlerons, tout comme nous l'avons fait dans la partie théorique, d'enfants et non d'élèves.

#### 4.1. Le genre

Le graphique 1 ci-dessous, montre la répartition des filles et des garçons au sein de notre échantillon total. L'échantillon est composé de 45 filles et de 48 garçons.

Graphique 1 Le genre au sein de l'échantillon total



#### 4.2. L'âge

Nous avons recueilli les dates de naissance directement auprès des enfants et pour les plus petits qui ne la connaissaient pas toujours, nous avons pu obtenir ces informations auprès de leurs professeurs respectifs.

Nous avons privilégié la tranche d'âge des 5-11 ans compte tenu des données développementales dont nous disposons concernant le développement du dessin et de la représentation spatiale à ces âges-là (*Cf. Chapitres I et III*).

Pour les besoins du logiciel de statistiques que nous avons utilisé, et pour plus de précision, nous avons exprimé les âges des enfants en mois et en années. La moyenne d'âge de

l'échantillon, est de 98,32 mois (soit 8 ans et 1 mois). Le tableau suivant récapitule de manière plus précise la répartition des enfants au sein de chaque âge (en mois et en années).

**Tableau 13 Répartition des enfants par âge en mois (en années) dans l'échantillon total**

<b>Moyenne d'âge en mois (en années)</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Écarts-type</b>
67, 33 (5 ans et 6 mois)	15	1,397
80, 18 (6 ans et 7 mois)	17	3,046
90, 38 (7 ans et 5 mois)	8	1,506
101, 10 (8 ans et 4 mois)	21	1,868
113, 91 (9 ans et 5 mois)	11	3,113
125, 41 (10 ans et 5 mois)	17	2,425
135, 00 (11 ans et 2 mois)	4	0,816

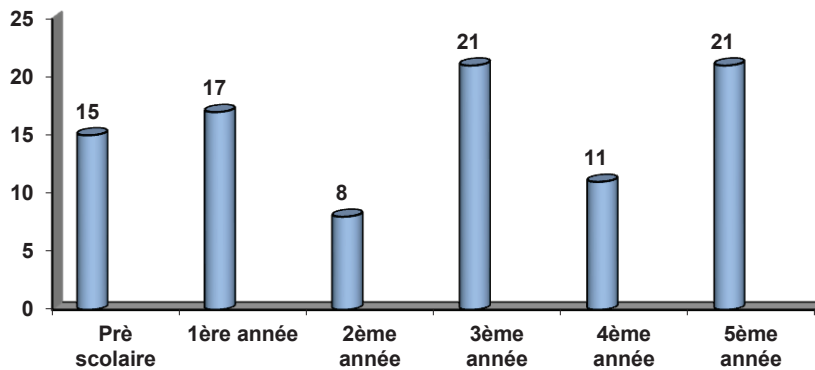
Le tableau 13 montre une répartition peu homogène des âges au sein de l'ensemble de l'échantillon. En effet, nous avons une majorité d'enfants qui se situent dans la tranche des 8 ans et 4 mois, alors que seulement quatre enfants ont 11 ans et 2 mois.

Nous avons vérifié s'il existait un lien entre les âges des enfants et leur genre : les analyses statistiques soulignent que les tranches d'âges sont réparties indifféremment au sein du groupe des filles et du groupe des garçons ; une tranche d'âge ne serait donc pas à mettre en lien avec un genre en particulier, fille ou garçon. (*Cf. annexe 5*).

#### **4.3. Le niveau scolaire**

L'ensemble de l'échantillon est scolarisé en classes de primaire. Nous avons six niveaux scolaires et le graphique 2 montre la répartition de l'échantillon dans ces différents niveaux.

Graphique 2 Répartition de l'échantillon dans les différents niveaux scolaires

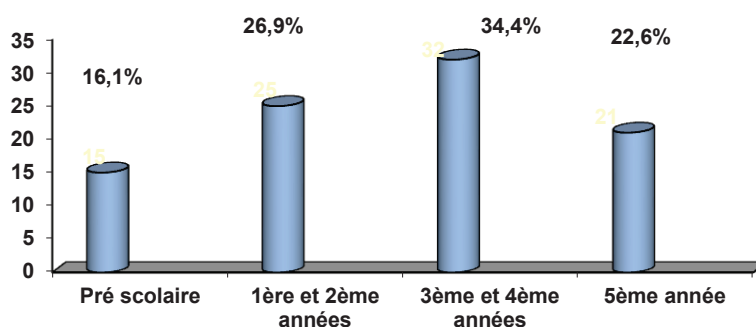


Lorsque l'on regarde le graphique 2, nous remarquons que le nombre d'enfants au sein de chaque niveau n'est pas homogène, notamment le nombre d'enfants de la classe de 2<sup>ème</sup> année qui est beaucoup plus faible que celui des autres niveaux.

Afin de restaurer une homogénéité et d'obtenir des résultats statistiquement fiables, nous avons procédé à des regroupements entre ces différents niveaux. Le préscolaire n'est pas touché par les modifications apportées, puisqu'il s'agit d'une classe qui a la spécificité d'être une classe d'intégration, de familiarisation avec les apprentissages fondamentaux (*Cf. point 2.4.4 sur les niveaux scolaires*). Les activités qui y sont pratiquées, sont d'un point de vue qualitatif, différentes de celles proposées dans les classes suivantes. La 5<sup>ème</sup> année n'a également pas été soumise à des modifications, puisque c'est une année spécifique aussi, qui conclut les années passées en primaire et qui prépare à l'entrée au collège par l'obtention d'un certificat, le BEM. C'est donc une année de passerelle entre le primaire et le collège (*Cf. point 2.4.4*). En revanche, nous avons fusionné la 1<sup>ère</sup> année avec la 2<sup>ème</sup> année compte tenu du faible effectif d'enfants que l'on a dans cette dernière et du programme scolaire qui varie peu entre ces deux années. La 3<sup>ème</sup> année est également fusionnée avec la 4<sup>ème</sup> année primaire pour les mêmes raisons. Le graphique 3 rend compte de ces changements.



Graphique 3 Nouvelle répartition de l'échantillon dans les différents niveaux scolaires



Cette nouvelle répartition et ces fusions permettent d'obtenir des effectifs beaucoup plus homogènes que ceux que l'on pouvait observer dans le précédent tableau.

Désormais, nous avons quatre niveaux scolaires, le pré-scolaire (premier niveau coté 0), une fusion de la 1<sup>ère</sup> année avec la 2<sup>ème</sup> année (deuxième niveau coté 1), une fusion de la 3<sup>ème</sup> année avec la 4<sup>ème</sup> (troisième niveau coté 2) et enfin la 5<sup>ème</sup> année (quatrième niveau coté 3).

Nous avons vérifié l'existence d'un rapport entre le niveau scolaire des enfants et leur genre : les résultats sont non significatifs (*Cf. annexe 5*) et soulignent que l'appartenance à un niveau scolaire en particulier n'est pas le fait de l'appartenance à un genre. En revanche, il existe bien un rapport entre le niveau scolaire des enfants et leur âge. Le tableau 14 donne les effectifs ainsi que les moyennes d'âge par niveau scolaire.

Tableau 14 Âge moyen en mois (en années) dans les quatre niveaux scolaires

	Âge moyen en mois (en années)	Âge minimum	Âge maximum	Écart- type
<b>Prè scolaire</b>	67,33 (5ans 6mois)	65 (5ans 4mois)	70 (5ans 8mois)	1,397
<b>1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> année</b>	83,44 (6ans 9mois)	76 (6ans 3mois)	93 (7ans 7mois)	5,516
<b>3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> année</b>	105,50 (8ans 7 mois)	96 (8ans)	120 (10ans)	6,604
<b>5<sup>ème</sup> année</b>	127,24 (10ans 6mois)	120 (10ans)	136 (11ans 3mois)	4,437

Nous pouvons souligner d'emblée que plus les enfants avancent dans leur cursus scolaire, plus leurs âges sont élevés, ce qui n'est pas vraiment étonnant. Une analyse d'Anova à un

facteur [ $F(3, 92)=463,955$  ;  $p=.001$ ] montre qu'il existe bien une différence significative entre les âges des enfants en fonction de leur niveau scolaire, puisque  $p<.05$ .

#### 4.4. Le milieu social

La plupart des études se basent sur la Catégorie Socio Professionnelle (CSP) du père telle qu'elle est établie dans les critères de l'INSEE. En Algérie, l'Office National des Statistiques, dans son quatrième recensement général de la population et de l'habitat (juillet 1998), souligne que les CSP sont déterminées au travers de trois principaux indices : la situation individuelle de l'individu (par exemple : retraité, occupé partiel<sup>47</sup>), sa situation dans sa profession (par exemple : indépendant, apprenti) et la profession qu'elle exerce.

Concernant la présente étude, nous avons fait le choix de tenir compte de la catégorie socio professionnelle du père, en prenant également en considération le niveau d'étude de la mère. Une récente enquête intitulée *Information et Vie Quotidienne* menée par Place et Vincent (2009) pour l'INSEE, souligne que le niveau d'étude de la mère est l'un des facteurs qui détermine le plus les compétences des enfants, tandis que le niveau d'étude du père impacte principalement sur le niveau scolaire des enfants. Les résultats soulignent également que la situation socioprofessionnelle de la mère n'a qu'une influence minime par rapport à celle du père sur la réussite scolaire et les compétences. Il s'agit ici d'une étude menée en France et nous sommes bien conscients que cette étude ne donnerait peut être pas les mêmes résultats si elle avait été réalisée en Algérie, sur la base de ces mêmes critères. Cependant, nous trouvons intéressante l'idée de prendre en compte à la fois le niveau d'étude de la mère avec l'importance que cela revêt et la profession du père, dans un contexte où le revenu du foyer est principalement assuré par celui-ci.

Les données ont été recueillies directement auprès des enfants et de leurs professeurs respectifs pour des précisions, surtout concernant le niveau d'études de la mère, pas toujours connu des enfants. Pour se faire, nous nous sommes basées sur le tableau de la Côte Sociale, utilisé par Stéphanie Constans dans sa thèse de Doctorat (2001).

---

<sup>47</sup> L'occupé partiel équivaut au travail à temps partiel en France.

Tableau 15 La Côte Sociale

Côte Sociale	Catégorie professionnelle*	Niveau d'études**
Très Défavorisé	1	1
	1	2
	1	3
	2	1
	2	2
	2	3
	3	1
Défavorisé	3	2
	3	3
	4	1
	4	2
	4	3
	1	4
	2	4
	3	4
Favorisé	5	1
	5	2
	5	3
	6	1
	1	5
	2	5
	3	5
	4	4
	4	5
Très Favorisé	5	4
	5	5
	6	2
	6	3
	6	4
	6	5

**\*Catégorie professionnelle (du père)**

1. Chômage
2. Sans profession, au foyer
3. Ouvrier non qualifié
4. Ouvrier qualifié/artisan
5. Employé/cadre moyen/enseignement primaire et secondaire
6. Cadre supérieur/profession libérale/enseignement supérieur.

**\*\*Niveau d'étude (de la mère)**

1. Non scolarisée/niveau primaire
2. Scolarisée de la 6<sup>ème</sup> à la 3<sup>ème</sup>
3. CAP, BEP, 2<sup>nde</sup>
4. 1<sup>ère</sup>, BAC
5. Études supérieures.

En associant le niveau d'étude de la mère (4 niveaux d'étude sont retenus) avec la profession du père (6 catégories professionnelles), la grille de la Côte Sociale permet de définir quatre catégories socioéconomiques : très favorisée, favorisée, très défavorisée et défavorisée.

Voyons au travers de quelques exemples, comment déterminer un milieu socio-économique avec cette grille :

-Par exemple : si le père est au chômage (1) et la mère non scolarisée (1), alors la famille est *très défavorisée*.

-Si le père est ouvrier non qualifié (3) et la mère a un niveau d'études compris entre la classe de 6<sup>ème</sup> et la 3<sup>ème</sup> (2), la famille est *défavorisée*.

-Si le père est employé ou cadre moyen (5) et la mère non scolarisée (1), la famille est favorisée. De même que si le père est au chômage (1) et la mère a fait des études supérieures (5) sans pour autant faire usage de ce diplôme et travailler, la famille est alors *favorisée*.

-Pour définir un milieu *très favorisé*, nous pouvons avoir par exemple le cas d'un père cadre moyen ou employé (5) et d'une mère qui possède un niveau d'études équivalent à la première ou au baccalauréat (4).

Le tableau 16 offre un aperçu du niveau socio-économique de l'ensemble des enfants de notre échantillon. Il permet de voir la répartition de l'échantillon au sein des quatre catégories socio-économiques définies (très favorisé, favorisé, très défavorisé et défavorisé).

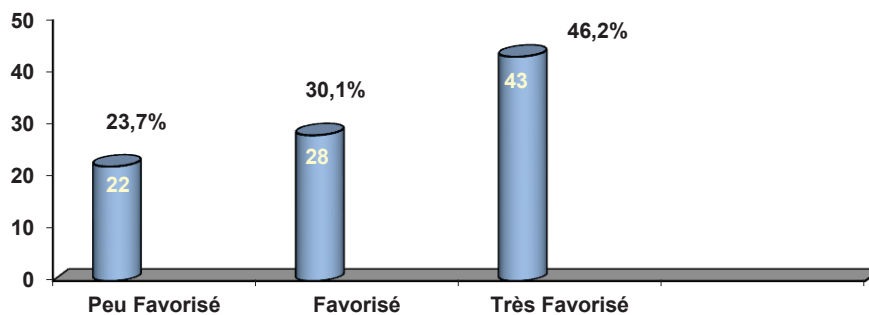
Tableau 16 Milieu socioéconomique des enfants de notre échantillon

	Effectifs	Pourcentages
Très défavorisé	9	9,7%
Défavorisé	13	14%
Favorisé	28	30,1%
Très favorisé	43	46,2%

Les enfants de notre échantillon sont pour en majorité issus d'un milieu très favorisé (43 enfants sur 93, soit 46,2% de l'échantillon total). Seuls 9 enfants proviennent d'un milieu très défavorisé (soit 9,7% de l'échantillon total).

Du fait du faible effectif présent dans le milieu très défavorisé, nous avons procédé à un regroupement entre le milieu défavorisé et le milieu très défavorisé, en constituant qu'une seule et unique catégorie, que nous avons nommé « peu favorisé ». Le graphique 4 montre la nouvelle répartition de l'échantillon suite à ce regroupement.

Graphique 4 Nouvelle répartition de l'échantillon dans les différents niveaux socioéconomiques (effectif et %)



Nous avons désormais trois catégories socio-économiques :

- « *peu favorisé* » qui correspond à la fusion de la catégorie « très défavorisé », avec la catégorie « peu favorisé » (coté 1);
- « *favorisé* » (coté 2);
- « *très favorisé* » (coté 3).

Nous avons toujours une majorité d'enfants qui appartient à un milieu très favorisé. Et la répartition des enfants dans les deux autres catégories est *quasi* équivalente.

Aussi, avant de passer au point suivant, il nous paraît important de préciser certains aspects concernant le milieu social des enfants issus de notre échantillon.

L'école primaire dans laquelle la recherche a été menée, compte certains enfants qui étaient initialement scolarisés dans des établissements privés et qui viennent de milieux sociaux très favorisés. Les établissements privés en Algérie sont encore majoritairement des établissements non reconnus par l'État et les cours y sont dispensés exclusivement en langue française. Le problème auquel sont confrontés les enfants qui y sont scolarisés, concerne l'examen d'entrée au collège (le BEM), qui lui se fait exclusivement en langue arabe. De ce fait, ces élèves quittent le privé pour intégrer un établissement public, afin d'y apprendre l'arabe et préparer cet examen. Ces élèves du privé concourent à augmenter le nombre d'enfants issus de milieux très favorisés.

Un dernier point à prendre en compte est qu'en Algérie il existe une « rémunération » grâce à l'entraide familiale. Il apparaît de ce fait délicat d'établir précisément un milieu socioéconomique, car les revenus du foyer ne proviennent pas uniquement des revenus du père et/ou de la mère, mais également d'autres membres de la famille, (Addi, 2005), notamment ceux vivant sous le même toit (familles néo patriarcales étendues, ou familles para-conjugales par exemple).

Nous avons vérifié l'existence d'un lien entre le milieu social d'appartenance des enfants et leurs autres caractéristiques sociodémographiques et culturelles, telles que le genre, l'âge et le niveau scolaire. Les analyses statistiques révèlent une absence de lien significatif entre ces différentes variables (*Cf. annexe 5*).

#### **4.5. Profil de latéralité**

La seconde étape de l'étude a consisté à soumettre les enfants à une épreuve de latéralité. Effectivement, afin de rendre compte de la latéralité des enfants, qui tel que nous avons pu l'aborder en partie théorique (*Cf. Chapitre II*), influence les procédures et les compétences des enfants à une activité de dessin, nous avons fait passer à ces derniers un certain nombre d'épreuves. La plupart des études dont fait état la littérature, portent exclusivement sur la latéralité manuelle. Mais, certains tests offrent un panel relativement large d'exercices qui visent à explorer de façon globale la latéralité des enfants au travers d'épreuves manuelles,

d'épreuves faisant appel à l'utilisation des pieds, des yeux et des oreilles. Nous pensons par exemple au test de latéralité de Harris (1958) pour les personnes à partir de 6 ans, qui permet d'identifier au travers de plusieurs épreuves, les dominances latérales manuelles (de quelle main se sert le plus la personne ?), oculaires (quel est l'œil le plus utilisé pour des activités visuelles ?) et pédestres (quel pied est le plus sollicité pour certaines épreuves ?).

Pour les besoins de la présente étude, nous avons construit des épreuves en prenant en compte les mêmes modalités que Harris (*ibid.*): les pieds, les mains, les oreilles et les yeux. Nous avons fait passer aux enfants des épreuves afin de pouvoir dresser par la suite un profil de latéralité global.

Nous avons dans un premier temps choisi de distinguer la latéralité manuelle, des autres types de latéralité, que nous avons nommé « autres modalités ». Nous avons soumis les enfants à dix tâches. Le tableau 17 récapitule les différentes modalités, ainsi que les consignes données pour chacune des épreuves.

**Tableau 17 Description des épreuves de latéralité**

Les différentes modalités de latéralité	Description des tâches demandées
Latéralité manuelle (utilisation de la main)	« Dessine un soleil » « Écris ton prénom » « Dévisse le bouchon de cette bouteille » « Lance cette balle »
Latéralité « podale »*1 (utilisation du pied)	« Fais comme si tu tapais dans un ballon » « Mets-toi sur un pied »*2
Latéralité auditive (utilisation de l'oreille)	« Écoute ce son (son d'oiseau enregistré) » « Tends-moi ton oreille je vais te dire un secret »
Latéralité visuelle (utilisation des yeux)	« Regarde au travers de la serrure » « Regarde au travers de ce trou (trou de papier) »

\*1 Selon l'expression utilisée par Rigal et Chevalier (2006).

\*2 On parle aussi de dominance statique, par opposition à une dominance dynamique pour l'épreuve précédente qui consiste à taper sur un ballon, qui demande une action et de la précision (Rigal et Chevalier, *ibid.*).

Ces différentes épreuves ont été passées selon l'ordre qui suit :

- 1/ Taper dans un ballon
- 2/ Regarder à travers le trou de la serrure
- 3/ Se mettre sur un pied
- 4/ Écouter un son faible
- 5/ Dessiner un soleil
- 6/ Écrire son prénom
- 7/ Dévisser un bouchon
- 8/ Lancer une balle
- 9/ Regarder dans un trou à travers une feuille de papier
- 10/ Écouter un secret à l'oreille

**Remarque :** pour la première tâche « *Taper dans un ballon* », du fait que les passations se déroulaient dans une pièce fermée (la bibliothèque de l'école), nous avons, pour éviter toute dégradation du matériel, demandé à chaque enfant de faire comme s'il tapait sur un ballon en imitant le geste avec sa jambe. De plus, cette tâche a suscité une grande surprise chez les filles, qui n'ont généralement pas l'habitude de jouer au ballon.

Aussi, même si nous avons distingué d'un côté la latéralité manuelle et d'un autre côté les « autres modalités », nous avons par la suite regroupé ces différents types de latéralité, afin de décliner un profil de latéralité global.

- **Cotation de l'épreuve**

Si un enfant réalise la majorité des épreuves manuelles avec la main droite et la majorité des épreuves « autres modalités » avec le côté droit de son corps, il sera alors considéré comme *droitier*. La modalité « droitier » est cotée 1.

Si un enfant réalise la majorité des épreuves manuelles avec la main gauche et la majorité des épreuves « autres modalités » avec le côté gauche de son corps, il sera alors considéré comme *gaucher*. La modalité « gaucher » est cotée 2.

Il arrive parfois que les enfants, concernant exclusivement les « autres modalités », utilisent à la fois le côté gauche et le côté droit de leur corps. Ou bien l'usage de la main ne correspond



pas au même côté utilisé pour faire les épreuves des autres modalités. On est alors face à des profils que nous avons qualifiés de « mixte ». Nous avons décliné quatre profils « mixtes » :

1/ Si l'enfant réalise la majorité des épreuves manuelles avec la main droite et qu'il réalise la majorité des épreuves « autres modalités » avec le côté gauche de son corps, il sera considéré comme ayant un *profil mixte droitier-gaucher* (cotation : 3).

2/ Si l'enfant réalise la majorité des épreuves manuelles avec la main gauche et qu'il réalise la majorité des épreuves « autres modalités » avec le côté droit de son corps, il sera considéré comme ayant un *profil mixte gaucher-droitier* (cotation : 4).

3/ Si l'enfant réalise la majorité des épreuves manuelles avec la main droite et qu'il réalise les épreuves des « autres modalités » autant avec le côté droit que le côté gauche de son corps, il sera considéré comme ayant un *profil droitier-mixte* (cotation : 5).

4/ Si l'enfant réalise la majorité des épreuves manuelles avec la main gauche et qu'il réalise les épreuves des « autres modalités » autant avec le côté droit que le côté gauche de son corps, il sera considéré comme ayant un *profil gaucher-mixte* (cotation : 6).

Le tableau 18 récapitule la manière dont nous avons défini les profils globaux de latéralité et leur cotation.

**Tableau 18 Récapitulatif de la construction des profils de latéralité : six profils globaux**

Latéralité manuelle	Autres modalités	Profil global	Cotation
Droitier	Droitier	Droitier <sup>48</sup>	1
Gaucher	Gaucher	Gaucher	2
Droitier	Gaucher	Mixte (D+G)	3
Gaucher	Droitier	Mixte (G+D)	4
Droitier	Mixte	Mixte (D+Mixte)	5
Gaucher	Mixte	Mixte (G+ Mixte)	6

<sup>48</sup> Dans la littérature, notamment chez Rigal et Chevalier (2006) on retrouve également les termes de « droitiers complets » et de « gauchers complets » pour signifier une utilisation préférentielle du côté droit du corps (pour les droitiers complets) pour la main, l'œil, le pied, par dominance cérébrale gauche ; utilisation préférentielle du côté gauche du corps (pour les gauchers complets) par dominance cérébrale droite.

Nous avons donc au total six profils de latéralité (dont quatre profils mixtes), correspondant à la combinaison de la latéralité manuelle avec les autres modalités.

- **Profil de latéralité de notre population d'étude**

Les profils de latéralité des enfants de notre étude sont récapitulés dans le tableau 19 suivant :

**Tableau 19 Répartition de la population d'étude dans les 6 profils de latéralité**

	Effectifs	Pourcentages
Droitier	58	62,4%
Gaucher	6	6,5%
Mixte (D+G)	21	22,6%
Mixte (G+D)	1	1,1%
Mixte (D+Mixte)	6	6,5%
Mixte (G+Mixte)	1	1,1%

Le tableau 19 montre que les enfants qui composent l'échantillon, sont majoritairement droitiers (58 enfants sur 93, soit 62,4% de l'échantillon total). Peu d'enfants sont gauchers (6 enfants sur 93 seulement) et seulement une minorité d'entre eux est concernée par un profil de latéralité de type mixte.

Ainsi, en raison de la forte disparité que l'on observe au sein de l'échantillon total, nous avons opéré des regroupements afin d'uniformiser nos profils. Ainsi, nous avons construit trois profils au lieu des six profils initiaux.

Le premier profil de latéralité est le profil « droitier » : il correspond au profil initialement défini. Aucune modification n'est apportée sur ce profil-là.

Le second profil de latéralité est le profil que nous avons appelé « *droitier-mixte* » : ce profil combine le profil « mixte droite-gauche » et le profil « mixte droite-mixte ». Tel que nous pouvons le remarquer, ce profil « droitier-mixte » mêle les profils dont les activités manuelles sont faites préférentiellement avec la main droite et dont les autres activités sont réalisées avec le côté gauche du corps ou bien les deux côtés de celui-ci.

Le troisième profil de latéralité que nous avons nommé « *gaucher-mixte* », combine à la fois le profil initial « gaucher », le profil « mixte gaucher-droitier » et le profil « mixte gaucher-

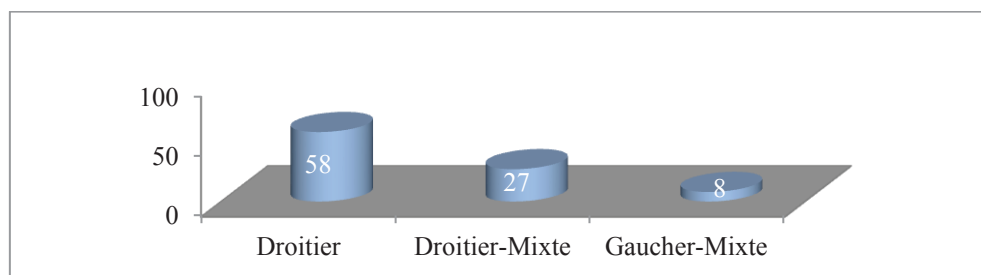
mixte », soit tous les profils définis initialement qui mettent en jeu les activités manuelles réalisées préférentiellement à l'aide de la main gauche, avec des activités corporelles faites exclusivement avec la partie droite du corps, ou bien autant avec la partie droite que la partie gauche de celui-ci. Le tableau 20 ci-après rend compte de cette nouvelle cotation.

Tableau 20 Nouveaux profils de latéralité: trois profils globaux

Latéralité manuelle	Autres modalités	Profil global	Cotation
Droitier	Droitier	Droitier	1
Droitier	Gaucher		
Droitier	Mixte	Droitier-Mixte	2
Gaucher	Gaucher		
Gaucher	Droitier	Gaucher-Mixte	3
Gaucher	Mixte		

Le graphique 5 permet de souligner les changements opérés et la nouvelle répartition de notre échantillon au sein des trois profils.

Graphique 5 Nouvelle répartition (en effectif) de la population d'étude dans les trois nouveaux profils de latéralité



Malgré les fusions opérées en vue d'uniformiser les effectifs au sein des différents profils, nous avons toujours une majorité de droitiers. Ce fait est révélateur de la particularité de notre échantillon.

Une étude de Dellatos et *al.* (1989) a montré que le pourcentage de gauchers en Algérie (5,9%) est plus faible qu'en France (10,9%), même si les critères considérés par les auteurs ne

sont pas identiques aux nôtres. En effet, ces derniers ont surtout utilisé la préférence manuelle pour établir un profil de latéralité.

Nous pouvons apporter une explication d'ordre religieuse à cette spécificité de notre échantillon. En effet, l'Algérie étant un pays musulman, c'est l'islam qui prédomine et rythme la vie des gens. Ainsi, dans le Coran, la main droite symbolise la pureté, tandis que la gauche est considérée comme impure : « Le jour où nous appellerons chaque groupement d'hommes par leur modèle, ceux à qui on remettra leur Livre de leur dextre liront leur Livre et ne subiront pas la moindre injustice » (Coran : 17/71, traduit en français par Harkat Ahmad). De plus, selon Ibn Omar (Radhiya Allahou' Anhouma) le Prophète a dit : « Quand l'un de vous mange ou boit qu'il utilise sa main gauche, car Satan mange avec la main gauche et boit avec la main gauche » (Rapporté par Mouslim).

Les analyses statistiques soulignent qu'il n'existe pas de liens entre le profil de latéralité des enfants et les autres caractéristiques sociodémographiques et culturelles, à savoir, le genre, l'âge, le niveau scolaire et le milieu social d'appartenance (*Cf. annexe 5*).

#### **4.6. Les pratiques linguistiques**

Nous avons largement abordé la question de la langue en partie théorique (*Cf. Chapitres I et III*), comme facteur pouvant influencer les performances aussi bien à des tâches non verbales, que verbales. Dans la présente thèse, nous avons attaché une importance toute particulière aux facteurs linguistiques. Ainsi, les pratiques linguistiques des enfants ont été évaluées à l'aide d'un questionnaire. La passation de ce dernier correspond à la troisième étape de l'étude.

Ce questionnaire composé de questions ouvertes et fermées, porte sur les pratiques linguistiques des enfants à l'oral, à l'écrit et en lecture. Ce sont davantage les pratiques qui sont mises en exergue ici plus que les compétences réelles, telles qu'elles ont été abordées dans la majorité des études de psycholinguistique. Ce questionnaire, composé de dix questions, tente de balayer l'usage que fait l'enfant des langues au sein de ses principaux lieux de vie, à savoir, le cocon familial, l'école et le cercle amical. Les questions posées sont les suivantes :

*1/ Quelle langue parles-tu à la maison ?*

Cette question vise à rendre compte de la langue maternelle et de l'usage le plus courant que fait l'enfant d'une langue.

*2/ À la maison utilises-tu une autre langue que l'arabe et/ou le kabyle ? La réponse à cette question est « oui » ou « non ».*

Si la réponse est « oui », nous incitons l'enfant à expliciter en *question 3* (Si oui laquelle ou lesquelles ?).

Ces deux questions ont pour objectif de vérifier l'existence ou non d'une situation de bilinguisme à la maison.

*4/ En quelle langue parles-tu avec ton père ?*

*5/ En quelle langue parles-tu avec ta mère ?*

Ces deux questions rejoignent les deux précédentes.

*6/ En quelle langue parles-tu avec tes amis ?*

Il s'agit de voir si au-delà du cercle familial l'enfant parle une autre langue.

*7/ En quelle langue sais-tu lire ?*

*8/ Écris-tu bien dans cette langue ? « oui » ou « non ».*

Ici, le but est d'identifier les compétences linguistiques de l'enfant dans le domaine scolaire, en écriture et lecture.

*9/ T'arrive-t-il d'écrire dans cette langue pour t'amuser, te détendre (chanson..) ? « oui » ou « non ».* Il s'agit d'apprécier l'aisance de l'enfant dans une langue.

*10/ À l'école apprends-tu une autre langue que l'arabe ou l'amazigh ? Si oui laquelle/lesquelles ?*

Ici, nous apprécions les autres langues auxquelles l'enfant est confronté.

- **Cotation de l'épreuve**

Tel que nous l'avons abordé en début de chapitre, la situation linguistique en Algérie est complexe et diversifiée. Les algériens, rarement monolingues, baignent dans un contexte bilingue, voire plurilingue, et ceci depuis leur plus jeune âge. Cette situation parfois complexe, peut être à l'origine de différents types de bilinguismes ou de plurilinguismes, où une langue serait plus privilégiée qu'une autre.

Dans la présente thèse, nous avons retenu les principales langues parlées en Algérie et surtout dans la région de la petite Kabylie. Nous distinguons donc cinq principales langues qui sont soit des langues exclusivement orales ou écrites, soit des langues à la fois orales et écrites :

- l'arabe dialectal algérien (langue orale)
- l'arabe classique (ou dit « arabe littéraire ») (langue écrite et orale)
- la langue kabyle qui est un dialecte berbère (langue orale)
- la langue amazigh (langue écrite)
- le français (langue écrite et orale)

Nous avons différencié l'arabe dialectal de l'arabe littéraire. Le premier étant davantage oral et est parlé au sein de la famille et du cercle amical, tandis que l'arabe littéraire est l'arabe des journaux, du monde politique et de l'école et est exclusivement une langue écrite et lue.

Nous tenons à préciser que l'objectif n'est pas de juger des compétences des enfants dans ces différentes langues mais d'apprécier leur capacité à comprendre, à lire et à écrire dans ces langues-là. C'est pourquoi pour la lecture, le versant compréhension n'est pas évalué ; c'est spécifiquement sur le déchiffrage que l'accent est mis. En plus du questionnaire décrit ci-dessus, nous avons proposé à chaque enfant la lecture de quelques lignes d'un texte en français, en arabe littéraire et en amazigh.

Le texte est un extrait de la chanson d'Enricos Macias « *Enfants de tous pays* » (1980). Le choix de ce texte a été fait en concertation avec l'interprète, qui envisageait de le faire apprendre à certains élèves pour la Journée de l'Enfant qui devait se dérouler dans les prochains jours. Il a été important pour nous, que ce choix se fasse avec l'interprète, notamment pour savoir s'il serait possible de traduire le texte en arabe littéraire et en amazigh.

pour les besoins de l'étude. Ce n'est pas le texte dans son intégralité qui a fait l'objet d'une traduction en différentes langues, mais uniquement quelques paragraphes (*Cf. annexe 3*).

Pour évaluer les pratiques orales, les questions du questionnaire ont été posées en français, en arabe dialectal et en kabyle afin de savoir si les enfants comprenaient ces différentes langues, en demandant d'y répondre dans les mêmes langues utilisées.

Pour l'évaluation des compétences écrites, nous avons dicté une phrase aux enfants en français, en arabe et en amazigh, toujours à l'aide du même texte ci-dessus proposé en lecture, en plus de leur poser les questions du questionnaire, relatives aux compétences écrites.

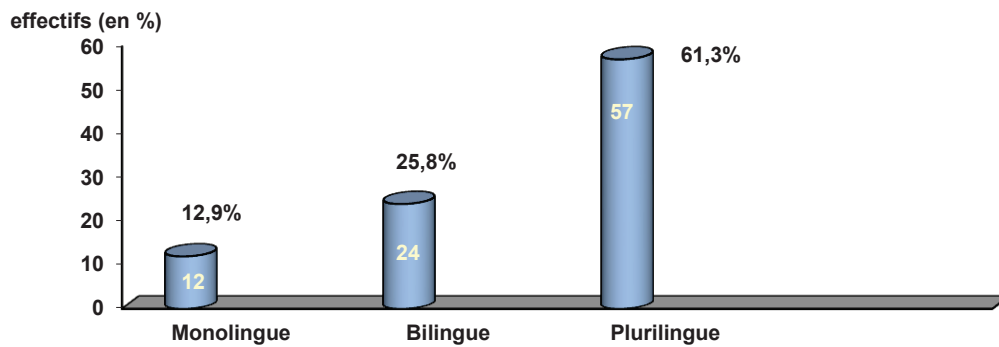
Nous avons également demandé aux enfants la langue qu'ils parlent à la maison et avec leurs amis, afin de définir une langue que nous avons qualifiée de « dominante », dans le sens où elle est parlée quotidiennement par les enfants dans leurs différents milieux de vie. Le tableau 21 récapitule la façon dont nous avons coté les compétences des enfants en lecture, en écriture et à l'oral.

**Tableau 21 Synthèse des pratiques linguistiques (lecture, écriture, oral)**

<b>Lecture</b>	<b>Écriture</b>	<b>Parlé/langue dominante</b>
1. Non lecteur	1. Ne sait pas écrire	1. kabyle
2. amazigh	2. amazigh	2. arabe dialectal
3. arabe littéraire	3. arabe littéraire	3. français
4. arabe littéraire + français	4. arabe+ français	4. kabyle + arabe dialectal
5. arabe littéraire + français + amazigh	5. arabe littéraire + français + amazigh	5. kabyle + français
		6. français + arabe dialectal
		7. kabyle + arabe dialectal + français

En fonction des capacités des enfants à maîtriser ces différentes langues à l'écrit (écriture et lecture) et à l'oral, nous avons établi des profils monolingues (coté 1), bilingues (coté 2) et plurilingues (coté 3) (*Cf. annexe 4 pour le détail des profils*). Le graphique 6 suivant rend compte de la répartition de notre échantillon dans les trois profils linguistiques définis (monolingue, bilingue et plurilingue).

Graphique 6 Profils linguistiques de la population d'étude



Les données du graphique soulignent que les monolingues sont peu représentatifs de l'échantillon (seulement 12 enfants sur 93, soit 12,9 % de l'échantillon total). En revanche, la maîtrise d'une, voire plusieurs langues est caractéristique des enfants de l'échantillon avec une prédominance du profil plurilingue (57 enfants sur 93, soit 61,3 % de l'échantillon total), puis du profil bilingue (25,8 % de l'échantillon total). Ces données corroborent avec les données théoriques dont nous disposons (*Cf. point 2.3*) et qui montrent que le plurilinguisme est caractéristique de la population algérienne.

Nous avons testé l'existence d'un lien entre la situation linguistique des enfants et leurs autres caractéristiques sociodémographiques et culturelles. Les analyses statistiques mettent en relief qu'il n'y a pas de lien entre la situation linguistique et le genre et le milieu social d'appartenance des enfants (*Cf. annexe 5*). En revanche, il y a bien un lien entre la situation linguistique et l'âge, le niveau scolaire et la latéralité. Le tableau 22 suivant souligne la moyenne d'âge des enfants au sein des trois profils linguistiques.

Tableau 22 Moyenne d'âge dans les trois profils linguistiques

Profils	Âge moyen	Écart-type
Monolingue	70,33 (5 ans 8 mois)	5,789
Bilingue	85,38 (7 ans 1 mois)	14,160
Plurilingue	109,67 (9 ans 1 mois)	16,857

Le tableau 22 montre que l'âge moyen des plurilingues est le plus élevé. Les monolingues sont quant à eux les plus jeunes, alors que les bilingues ont un âge moyen intermédiaire.



Une analyse de variance à un facteur [ $F(2-92)=44,712$  ;  $p=.001$ ] confirme cette différence significative entre l'âge moyen des enfants monolingues, celui des bilingues avec celui des plurilingues. Il ressort effectivement que plus les enfants sont âgés, plus leur pratique linguistique est dense et variée. Les plus jeunes, tout juste scolarisés, ne maîtrisent bien souvent que leur langue première, celle parlée au sein du cercle familial. De plus, ils n'ont pas encore accès à la lecture et à l'écriture, ni aux autres langues enseignées dans les classes supérieures.

Nous avons vu que les plus âgés se retrouvent dans les niveaux scolaires les plus élevés. Nous venons de voir également que les plurilingues et les bilingues sont plus âgés que les monolingues. De ce fait, nous nous attendons à ce que les enfants des niveaux scolaires supérieurs soient davantage bilingues ou plurilingues que monolingues. Le tableau 23 met en relief la répartition des monolingues, des bilingues et des plurilingues au sein des quatre niveaux scolaires.

**Tableau 23 Répartition des profils linguistiques en fonction du niveau scolaire des enfants**

	Préscolaire	1 <sup>ère</sup> + 2 <sup>ème</sup> année	3 <sup>ème</sup> + 4 <sup>ème</sup> année	5 <sup>ème</sup> année
Monolingue	9 (75%)	3 (25%)	0	0
Bilingue	5 (20,8%)	12 (50%)	7 (29,2%)	0
Plurilingue	1 (1,8%)	10 (17,5%)	25 (43,9%)	21 (36,8%)

Il n'y a pas de monolingues chez les 3<sup>ème</sup>, 4<sup>ème</sup> et 5<sup>ème</sup> années. La majorité des monolingues se trouve au niveau du préscolaire. Nous avons cependant quelques bilingues en préscolaire, mais la majorité des bilingues sont en 1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> années. Les plurilingues sont quant à eux majoritaires en 3<sup>ème</sup>, 4<sup>ème</sup> et 5<sup>ème</sup> années (80,7%). Nous ne comptons qu'un seul plurilingue en préscolaire.

En fin de compte, plus les enfants avancent dans les niveaux scolaires et donc en âge, plus ils acquièrent des pratiques linguistiques diversifiées. Les résultats obtenus au Chi-2 d'indépendance sont regroupés dans le tableau 24.

**Tableau 24 Répartition des profils linguistiques en fonction du niveau scolaire (Chi-2 d'indépendance)**

	Valeur	ddl	Signification asymptotique (bilatérale)
Chi-deux de Pearson	59,117	6	.001*
Rapport de vraisemblance	62,091	6	.001
Association linéaire par linéaire	44.924	1	.001
Nombre d'observations valides	93		

\*p&lt;.05

La situation linguistique des enfants est bien fonction de leur niveau scolaire. Nous retrouvons en effet une majorité de monolingues chez les plus petits (classes de préscolaire). Plus les enfants sont dans un niveau scolaire supérieur, plus ils ont tendance à maîtriser deux, voire plusieurs langues.

Aussi, les classes de 3<sup>ème</sup> et de 4<sup>ème</sup> années sont des années linguistiquement riches en apprentissage, puisqu'elles incluent une langue étrangère obligatoire, le français et des langues étrangères optionnelles (l'anglais par exemple). Ceci explique aussi et surtout une plus large pratique linguistique des enfants à ces niveaux scolaires. Le tableau 25 souligne la répartition des enfants monolingues, bilingues et plurilingues, en fonction de leur profil de latéralité.

**Tableau 25 Répartition des profils linguistiques en fonction du profil de latéralité**

	Droitier	Droitier mixte	Gaucher mixte
Monolingue	7 (58,3%)	5 (41,7%)	0
Bilingue	10 (41,7%)	9 (37,5%)	5 (20,8%)
Plurilingue	41 (71,9%)	13 (22,8%)	3 (5,3%)

Ainsi, 71,9% des plurilingues sont droitiers, tout comme presque la moitié des bilingues (41,7%) et 58,3% des monolingues. Le tableau 26 révèle qu'il y a bien un lien entre le profil linguistique des enfants et leur profil de latéralité.

**Tableau 26 Répartition des profils linguistiques en fonction du profil de latéralité (Chi-2)**

	Valeur	ddl	Signification asymptotique (bilatérale)
Chi-deux de Pearson	10,474	4	.033*
Rapport de vraisemblance	10,540	4	.032
Association linéaire par linéaire	2.307	1	.129
Nombre d'observations valides	93		

\*p&lt;.05

#### 4.7. Synthèse des données sur la population

L'échantillon de l'étude est composé d'autant de filles que de garçons, âgés de 5 à 11 ans (l'âge moyen est de 8 ans et 1 mois), scolarisés en classes de primaire (du préscolaire à la 5<sup>ème</sup> année).

Le milieu socio-économique évalué en combinant la profession du père au niveau d'études de la mère, met en relief que la majorité des enfants sont issus d'un milieu très favorisé (43 enfants sur 93).

De même que la majorité (58 enfants sur 93 ; soit 54% de l'échantillon total) présente un profil de latéralité droitier et il n'y a pas de différence de profil selon le genre, l'âge (et donc le niveau scolaire) ou encore le milieu social d'appartenance.

La situation linguistique complexe en Algérie est appréhendée ici au travers des pratiques linguistiques des enfants à l'oral, à l'écrit et en lecture. Il en ressort que les enfants sont majoritairement plurilingues et ce plurilinguisme est aussi présent chez les filles que chez les garçons. Cependant, ce plurilinguisme semble davantage s'acquérir avec l'âge, avec une pratique des langues étrangères qui se diversifie au fil du temps. De ce fait, les plus jeunes ont tendance à être en majorité monolingues, tandis que les plus grands sont principalement bilingues ou plurilingues. Aussi, l'âge des enfants étant fortement corrélé à leur niveau scolaire, nous observons que les plurilingues sont davantage inclus en classes de 3<sup>ème</sup>, 4<sup>ème</sup> et 5<sup>ème</sup> année, alors que les monolingues absents de ces classes-là, se retrouvent surtout en préscolaire, en 1<sup>ère</sup> et en 2<sup>ème</sup> année.

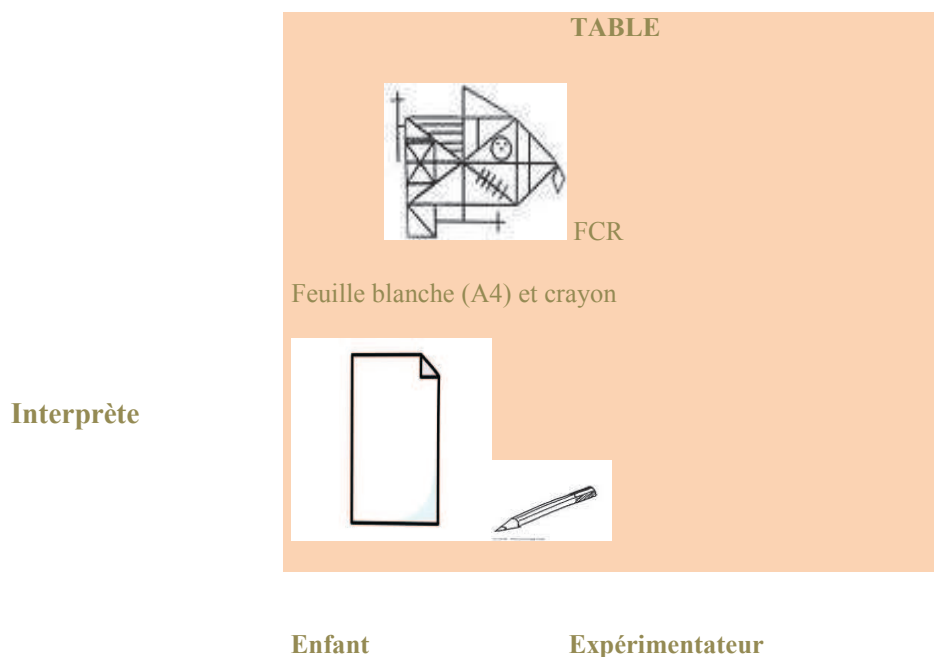
## 5. Administration et caractérisation de la Figure Complexe de Rey

La quatrième étape de l'étude, correspond à la passation du test de la Figure Complexe de Rey. Dans un premier temps nous allons présenter le test de la Figure Complexe de Rey, ainsi que la phase d'apprentissage que nous avons retenue pour la présente étude. Ensuite, ce sera les données relatives au temps de réalisation de la figure et des dimensions de celle-ci qui seront abordées. Ce point sur la Figure Complexe de Rey se terminera par la question de la cotation.

### 5.1. Présentation de la passation

Nous avons largement évoqué la Figure Complexe de Rey en partie théorique (*Cf. Chapitre III*) en présentant quelques études réalisées à son sujet. Nous n'y reviendrons donc pas ici. En revanche, nous allons présenter dans ce point la façon dont nous avons administré cette figure aux enfants. Nous verrons également les conditions dans lesquelles elle a été exécutée par chacun d'entre eux, ainsi que le matériel que nous avons utilisé pour le recueil des données. La Figure Complexe de Rey a été réalisée en passation individuelle. La figure 9, schématise la situation de passation.

Figure 9 Représentation schématique des conditions d'expérience



L'enfant est à une table, l'expérimentateur à côté de lui et l'interprète sur le côté. Le modèle de la FCR est sur cette table, face à l'enfant.

Au départ, la figure devait être exécutée par l'ensemble des enfants, à l'aide d'un stylo numérique qui aurait permis d'observer le tracé de l'enfant sur l'ordinateur *via* un logiciel. Cet outil, préconisé par Wallon et Mesmin (2009) aurait aussi facilité l'analyse des données, en permettant notamment de recueillir des informations concernant la vitesse de traitement et les dimensions des dessins. Le stylo a donc été utilisé au tout début auprès de quelques enfants, mais en raison des nombreux problèmes techniques survenus, nous n'avons pas pu poursuivre avec ce stylo. Les productions faites à l'aide de ce stylo numérique n'ont pas été conservées, compte tenu des possibles biais pouvant exister entre l'usage d'un tel stylo (d'un diamètre assez large) et celui d'un crayon de taille standard.

Suite à cet incident, nous avons dû nous adapter et trouver une autre solution qui soit en adéquation avec le contexte de l'étude. C'est pourquoi nous avons opté par la suite, pour l'utilisation d'un matériel plus standard, facilement utilisable par un grand nombre de chercheurs et de psychologues. Ainsi, les enfants ont réalisé la figure sur des feuilles blanches (format A4) à l'aide de crayons de couleurs.

Nous distinguons trois temps dans la passation de la Figure Complexe de Rey, que nous avons envisagé selon la procédure Test Apprentissage Re-test (TAR) (*Cf. Chapitre II*).

### **1<sup>er</sup> temps de la passation : la phase de Test**

Cette phase correspond à la passation classique de la FCR telle qu'elle est réalisée lors d'une évaluation psychologique.

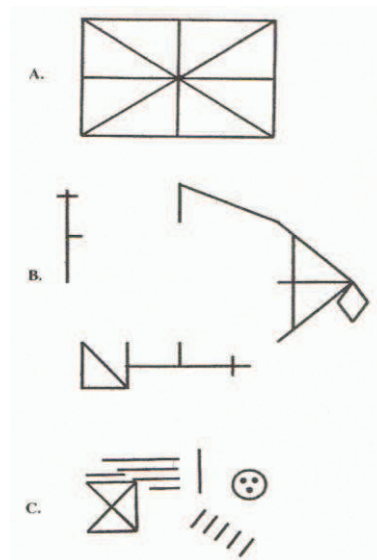
Nous demandons à l'enfant de recopier le modèle qui est posé sur la table, du mieux qu'il le peut. La consigne est la suivante : « *Voici un dessin, copie-le sur cette feuille (on pointe la feuille). Fais du mieux que tu peux. Je vais filmer ton dessin avec ça (on montre la caméra) pour savoir comment tu t'y prends* ». La consigne stricte donnée par l'auteur de la figure n'a pas été conservée car nous la jugeons bien trop longue. Nous avons en effet adapté cette consigne en fonction du contexte de l'étude en précisant également à l'enfant le fait que nous allons le filmer, afin d'exclure toute surprise de sa part. La figure est disposée devant l'enfant, la pointe du triangle vers la droite.

Lorsque l'enfant a terminé de copier la figure, nous lui demandons, une minute après, de la reproduire de mémoire. Nous avons vu que certains auteurs préconisent un délai de trois minutes entre la phase de copie et la phase de mémoire. Mais nous trouvons ce délai long, au regard du nombre d'épreuves auxquelles nous soumettons déjà les enfants. La consigne donnée est la suivante : *« Maintenant, je voudrais que tu refasses le dessin mais sans regarder le modèle (nous démontrons à l'enfant en prenant le modèle et en le retournant pour lui montrer qu'il ne devra pas le regarder, puis nous plaçons le modèle hors de sa vue). Là aussi, comme tout à l'heure, je vais filmer ton dessin »*

## 2<sup>ème</sup> temps de la passation : la phase d'apprentissage

Pour cette phase d'apprentissage, nous donnons à l'enfant une autre feuille avec un crayon de couleur. Nous avons utilisé la phase d'apprentissage utilisée par Kirkwood, Weiler, Bernstein, Forbes et Waber (2001) (Cf. *Chapitre II*). Nous avons vu d'autres procédures, mais c'est celle-ci qui a retenu notre attention, compte tenu des bons résultats qu'elle présente. La figure 10 présente cette phase d'apprentissage.

Figure 10 Présentation de la phase d'apprentissage en trois sets



©Article Kirkwood et al. (2001)

Cette phase d'apprentissage décompose donc la Figure Complexe de Rey en trois parties, ou trois « sets ». Chaque set est reproduit sur un transparent. Le premier calque correspond au grand rectangle central, nous demandons donc à l'enfant de recopier ce rectangle. Ensuite,

nous superposons le second calque sur le premier, qui correspond aux éléments périphériques au rectangle et l'enfant doit les recopier. Enfin, le troisième calque, qui correspond aux éléments internes de la figure, est superposé aux deux autres et il est également demandé aux enfants de les recopier.

Nous montrons ensuite à l'enfant les trois parties superposées les unes sur les autres, en lui précisant qu'il s'agit de la figure qu'il vient de copier et de reproduire. Ainsi, l'enfant fait bien le lien entre la procédure que nous tentons de lui apprendre et la figure en elle-même.

De plus, nous avons également fait le choix de cette procédure d'apprentissage, d'une part parce qu'elle décompose bien la figure et d'autre part, parce qu'elle correspond bien à la cotation en type proposée par Osterrieth, à savoir, que la reproduction en premier lieu du rectangle central, correspond à un type 1 (*Cf. Chapitre III*).

Cette phase d'apprentissage permet :

1/ de rendre compte de possibles évolutions des productions des personnes en copie et en mémoire, entre la phase de test et la phase de re-test;

2/ de rendre compte de l'efficacité de la phase d'apprentissage entre la phase de test et la phase de re-test.

La présentation de la phase d'apprentissage et la copie simultanée de celle-ci par les enfants, prend environ trois minutes par enfant. Ce temps prend en compte la réalisation de la figure et les explications données par l'interprète en arabe dialectal et/ou en kabyle.

### **3<sup>ème</sup> temps de la passation : la phase de re-test**

De nouveau nous demandons à l'enfant de copier la figure, selon les mêmes modalités que celles de la phase de test, puis une minute après, il doit procéder à la reproduction de mémoire de cette même figure. Le temps mis pour la totalité de la passation de la Figure Complexe de Rey (test, phase d'apprentissage et re-test) est d'environ 20 à 25 minutes par enfant.

Au total, nous voyons un enfant pendant environ 35 minutes pour la passation du questionnaire sociodémographique, l'épreuve de la Figure Complexe de Rey et l'épreuve de latéralité.

## **5.2. Le recueil des tracés**

Dans leur « Guide d'utilisation et d'interprétation de la Figure Complexe de Rey », Mesmin et Wallon (2009) ont suggéré de ne pas avoir recours à la vidéo, trop « difficile à manier » selon eux (p.9). Les auteurs ont alors préconisé l'usage préférentiel d'outils informatiques tels qu'une tablette ou un stylo numérique, afin d'accéder rapidement à certaines informations comme les dimensions de la figure ou encore la vitesse des tracés.

Cependant, nous avons précisé précédemment les aléas auxquels nous avons été confrontés lors de l'usage d'un tel outil, dans notre contexte de recherche. De ce fait, nous avons pour notre part, eu recours à l'usage de la vidéo. Cet outil nous a été utile pour visualiser par la suite les différentes passations, nous laissant ainsi la possibilité d'y revenir plus tard. Son usage nous a également été indispensable pour analyser les dessins et procéder à leur cotation.

## **5.3. Le temps de réalisation de la Figure Complexe de Rey**

Nous avons vu dans le premier chapitre, lorsque nous avons abordé les différentes définitions de l'intelligence, que la vitesse est un critère important dans nos sociétés occidentales, à l'instar des sociétés africaines qui ne considèrent pas la vitesse comme un signe d'intelligence.

Nous avons choisi de tenir compte de la vitesse de réalisation (appelée aussi « vitesse de traitement » dans certains tests d'évaluation des aptitudes psychologiques comme le WISC IV par exemple) de la Figure Complexe de Rey par les enfants, dans le but de vérifier si la phase d'apprentissage les aide à aller plus vite lors de la phase de re-test. L'objectif est de vérifier s'il existe une différence entre la phase de test et la phase de re-test sur le plan de la vitesse, même si nous savons que le fait de travailler vite ne garantit pas la réalisation d'une Figure Complexe de Rey qui se rapprocherait le plus possible du modèle proposé.

La vitesse a été calculée avec un chronomètre, en même temps que les enfants réalisaient la figure. Estimée en secondes, cette vitesse a été prise en considération autant pour les productions faites en copie, que pour celles réalisées de mémoire, au test et au re-test.



#### **5.4. Les dimensions de la Figure Complexe de Rey**

Les dimensions ont été calculées afin de vérifier l'existence d'une différence de dimension entre le passage du test au re-test et si lors du re-test la figure se rapproche des proportions du modèle présenté.

Pour mesurer les figures, nous avons considéré la largeur du dessin, à savoir la distance entre la croix extérieure (élément n°1) au grand rectangle et le petit losange (élément n°14). En considérant ces éléments de mesure, la figure que nous avons présentée aux enfants mesure 110 millimètres.

Pour les dessins correspondant à un type 5, 6 ou 7, pour lesquels les mesures sont délicates à faire compte tenu de la teneur graphique et des éléments manquants, nous avons mesuré la distance existante entre les éléments (en millimètres).

#### **5.5. Stratégie de réalisation et qualité graphique de la Figure Complexe de Rey : la cotation en types et en points**

Nous avons largement discuté de la complexité de la Figure Complexe de Rey, dans sa forme et dans sa difficulté à la reproduire. Mais cette complexité ne s'arrête pas là. La FCR est également complexe dans son analyse, dans la richesse de son contenu et des perspectives qu'elle offre, lorsque nous souhaitons en faire une analyse qualitative et/ou quantitative. C'est pourquoi, dans l'objectif de vérifier nos hypothèses et de rendre compte de l'efficacité de notre phase d'apprentissage dans un contexte culturel différent, nous avons choisi d'analyser uniquement certaines facettes de cette figure.

Nous allons voir que certains aménagements se sont avérés nécessaires, dans le but de rendre plus claire cette cotation et son analyse.

##### **5.5.1. Choix de la cotation**

Nous nous sommes basés, comme élément de cotation de la Figure Complexe de Rey, sur la cotation en types. Nous avons coté les dessins réalisés en copie (avant et après la phase d'apprentissage) ainsi que les dessins réalisés par les enfants en phase de reproduction de

mémoire (avant et après la phase d'apprentissage). Au total, la cotation en types a porté sur 372 productions.

Pour rendre compte de l'efficacité de la phase d'apprentissage mise en place, nous avons trouvé plus pertinent de privilégier la cotation en types plutôt que la cotation en points (*Cf. Chapitre III*) afin de comparer les productions avant et après la phase d'apprentissage et de rendre compte des évolutions et des changements éventuels de stratégie.

Effectivement, lorsque nous regardons plus attentivement la phase d'apprentissage, nous remarquons aisément que la façon de procéder est similaire au type 1, en demandant à l'enfant de commencer par le grand rectangle central, avant de dessiner les autres éléments de la figure. Nous nous attendons donc à ce qu'au re-test la majorité des productions des enfants s'apparentent à un type 1. Ainsi, l'efficacité de la phase d'apprentissage pourra être démontrée d'autant plus si l'enfant passe d'un type 5 par exemple au test à un type 1 au re-test.

Pour Osterrieth (1945) le fait d'adopter un type plutôt qu'un autre revêt une importance considérable, notamment pour définir des profils psychologiques. Ainsi pour lui, les individus qu'il nomme « normaux » (par opposition aux déficients intellectuels), sont tout de suite attirés par une armature centrale (le grand rectangle avec ses diagonales et bissectrices) à partir de laquelle ils placent des détails extérieurs et intérieurs. Les déficients (Osterrieth parle de « débiles intellectuels », terme que nous n'employons généralement plus dans la pratique actuelle) ou les jeunes personnes, commencent par un détail puis copient de proche en proche et centimètres par centimètres (type 4), méthode qui entraîne une copie défectueuse, les proportions générales sont difficilement respectées ; il en résulte donc des déformations qui augmentent à mesure que la copie progresse.

Cependant, la cotation en types est une opération délicate, en ce sens que certains types se ressemblent et peuvent se confondre aisément (Mesmin et Wallon, 2009). C'est pourquoi nous avons pensé à la technique du double aveugle pour convenir d'un consensus pour chacune des productions et discuter de celles-ci.

Au début, afin d'utiliser des données actuelles, nous avons commencé avec la cotation en types et en sous-types de Mesmin et Wallon (*ibid.*), qui permet d'appréhender plus finement la façon dont l'enfant s'y est pris pour réaliser la Figure Complexe de Rey. Nous avons procédé à une cotation en double aveugle de nos dessins avec cette première cotation. La

confrontation des deux cotations a permis d'aborder les difficultés que présente la cotation en types telle qu'elle est présentée par ses auteurs. Effectivement, nous avons été confrontés à des confusions notamment en ce qui concerne les types 1, 2, 3 et 4. En plus de cela, les sous-types apparaissaient peu clairs et notre objectif étant de savoir s'il existe une différence entre la phase de test et la phase de re-test, dans ce cas précis les sous-types ne nous sont pas d'une grande utilité. En revanche, dans une pratique clinique avec une évaluation au cas par cas, les sous-types permettent une analyse plus fine du tracé de l'enfant et apparaissent alors d'un usage très intéressant.

C'est pourquoi dans cette perspective-là, les types tels qu'ils ont été initialement définis par Rey et Osterrieth nous paraissent plus adéquats. Certes, cette cotation est plus ancienne mais elle répond davantage à notre objectif de départ.

De ce fait, nous avons opté pour la cotation de Rey et Osterrieth, en y apportant toutefois quelques modifications, en particulier pour le type 4. Partant de cette cotation, nous avons procédé à une nouvelle cotation en double aveugle et nous sommes alors parvenus à un consensus. Seules les productions de sept enfants (soit un total de 28 dessins) ont posé des difficultés dans la cotation, c'est pourquoi nous avons décidé de ne pas les conserver pour notre étude, afin de ne pas fausser les analyses.

En outre, nous avons également trouvé pertinent de faire appel à la cotation en points, afin d'obtenir une analyse davantage quantitative des dessins des enfants. Nous avons appliqué cette cotation aux productions faites en copie et à celles faites en reproduction de mémoire.

Dans un premier temps nous aborderons la cotation en types en exposant les principales modifications apportées, puis nous verrons la cotation en points, mais plus brièvement puisque nous en avons déjà beaucoup parlé en partie théorique (*Cf. Chapitre III*).

#### **5.5.2. La cotation en types**

Nous avons déjà abordé la cotation en types en partie théorique (*Cf. Chapitre III*). Nous ne rentrerons donc pas dans les détails ici. En revanche, nous allons revenir sur le type 4, type sur lequel nous avons apporté quelques modifications.

*Type 1 : Le rectangle dessiné en quatre traits rectilignes (ou « Construction sur l'armature » selon Osterrieth)*

L'enfant commence par réaliser le rectangle du milieu, avant de faire les autres éléments. Il s'agit aussi de la procédure donnée dans la phase d'apprentissage.

*Type 2 : Un détail avant la fin du rectangle (ou « Détails englobés dans l'armature » pour Osterrieth)*

L'enfant débute par le rectangle, mais il y ajoute un détail, sans avoir achevé le rectangle.

*Type 3 : L'enveloppe (ou « Contour général » selon Osterrieth)*

L'enfant dessine l'enveloppe de la figure. Nous entendons par « enveloppe », le contour de la figure, sans distinction des éléments internes et externes à celle-ci.

De plus, notons que la réalisation de cette enveloppe peut également débiter par la construction du triangle extérieur.

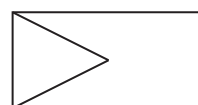
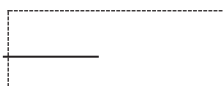
*Type 4 : Type parcellaire, de proche en proche*

Le type 4 correspond à un traitement en « puzzle » de la figure.

Si l'enfant complète l'intérieur du rectangle avant l'extérieur nous coterons sa production en type 4.

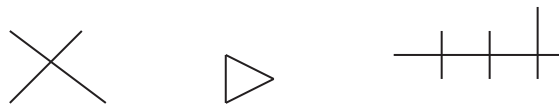
Pour Osterrieth, le type 4 est une « juxtaposition de détails se terminant par un ensemble plus ou moins cohérent ».

Nous avons aussi coté en type 4, les productions débutant par les diagonales et celles commençant par les détails extérieurs au rectangle. Mais, nous remarquons que ce cas ne s'est retrouvé que seulement deux fois dans l'ensemble des productions de l'échantillon.



*Type 5 : Visibilité des détails (ou « Détails sur fond confus » par Osterrieth)*

Dans ce type, la figure a perdu de sa structure et l'enveloppe n'est pas fermée. À la différence des deux types suivants, les éléments de la figure sont identifiables même s'ils sont isolés. Osterrieth nous informe que pour ce type, le graphisme est peu ou pas structuré, nous reconnaissons difficilement le modèle, mais, certains détails restent identifiables.

*Type 6 : Réduction à un schème familier*

C'est comme si l'enfant s'était inspiré de quelque chose de déjà vu pour réaliser la figure. La référence à cette chose est tellement présente lors de la production que celle-ci lui ressemble fortement. Cette référence peut être une maison ou une fusée par exemple. En fait, « le sujet ramène la figure à un schème qui lui est familier, et pouvant rappeler vaguement la forme générale du modèle ou de certains de ses éléments (maison, bateau, poisson, bonhomme, etc.) » (Osterrieth, 1959, p.9).

*Type 7 : Le griffonnage (Osterrieth parle de « Gribouillage »)*

Ce type est attribué à une production dans laquelle nous ne parvenons à distinguer presque aucun des détails de la figure. Il n'y a pas de structure apparente de la Figure Complexe de Rey originale. Nous cotons en type 7 les formes rectangulaires remplacées par des formes arrondies.

Les sept types sont classés par Osterrieth (1945) du plus rationnel au moins rationnel, en se fondant à la fois sur nos habitudes intellectuelles, sur la rapidité de copie et sur la précision du résultat. La cotation en types permet d'établir la gradation des modes de copie en allant des productions les plus inférieures aux plus évoluées (*ibid.*, 1945).

### 5.5.3. La cotation en points

Pour réaliser une cotation en points, nous nous sommes basées sur la cotation en points proposée par Mesmin et Wallon (*ibid.*). Cette cotation permet de rendre compte de la qualité graphique des 18 unités de la FCR selon le découpage établi par Osterrieth (*Cf. Chapitre III*) : sont-elles bien placées, déformées ou au contraire ressemblent-elles le plus au modèle initial ? Le tableau 27 récapitule les critères de cotation en points de la figure.

Tableau 27 Critères de la cotation en points de la FCR

Critères	Points accordés
<b>Correcte</b>	
Bien placée	4 points
Mal placée	2 points
<b>Déformée ou incomplète mais reconnaissable</b>	
Bien placée	2 points
Mal placée	1 point
<b>Méconnaissable ou absente</b>	0 point
<b>Si l'élément est correctement tracé et bien placé mais pas parfait</b>	3 points

Aussi est-il facile de se rendre compte de la complexité à définir ici aussi ce qu'est un trait mal placé ou imparfait. C'est la raison pour laquelle nous avons, lors de notre cotation, défini des critères afin de bien rendre compte de ce que nous avons considéré comme un trait déformé, bien ou mal placé, ou un trait correct. Nous allons expliciter notre cotation pour chacun des 18 traits de la figure.

1. *La croix extérieure.* Ici, le trait peut-être déformé mais bien placé (2 points sont attribués) : ceci signifie que le trait est au bon endroit mais que la forme n'est pas conforme au modèle (par exemple : le trait n'est pas très droit ou il prend une forme

arrondie). Souvent, dans nos productions l'enfant fait la croix mais il oublie le petit trait qui touche le grand rectangle. Dans ce cas on cote « Incomplet mais bien placé » (2 points).

2. *Le grand rectangle.* Nous considérons que ses traits sont déformés dès lors que les formes du rectangle sont mal définies, en vagues ou arrondies, notamment aux angles.
3. *La croix formée par les deux diagonales.* La croix est déformée ou incomplète quand il manque un segment de croix, et lorsque la croix n'est pas droite (en vague par exemple).
4. *La médiane horizontale.* *Idem* que pour l'élément n°3.
5. *La médiane verticale.* *Idem* que pour les éléments n°3 et 4.
6. *Le petit rectangle intérieur avec ses deux diagonales.* Mêmes critères attribués aux éléments n° 2, 3, 4 et 5.
7. *Le petit segment qui le surmonte.* Lorsque les deux bouts du trait ne touchent pas les bords du rectangle et la base du triangle rectangle, et quand il est en vague, nous le comptons comme déformé ou incomplet.
8. *Les quatre hachures.* Nous les considérons comme incomplètes ou déformées, quand il en manque ou bien lorsqu'elles sont en surnombre, ce qui est souvent le cas dans les reproductions de notre échantillon.
9. *Le triangle rectangle supérieur.* Il est déformé ou incomplet quand sa forme n'est pas la même que celle du modèle (par exemple, il arrive très souvent que les enfants fassent un triangle isocèle plutôt qu'un triangle rectangle) ou bien lorsque ses angles sont arrondis.
10. *La petite perpendiculaire juste en dessous.* *Idem* que pour l'élément n°7.
11. *Le rond avec ses trois points.* Ici, nous cotons déformé ou incomplet, quand nous ne distinguons que très peu les trois points à l'intérieur du rond et lorsque les contours de celui-ci sont mal définis.
12. *Les cinq hachures du coin inférieur droit.* Les critères de cotations sont les mêmes que pour l'élément n°8.

13. *Le triangle isocèle du bout.* Nous le comptons comme déformé ou incomplet quand ses contours sont ondulés et lorsque sa base est plus petite que son côté, ce qui est parfois le cas dans les reproductions que nous avons. Nous attribuons également les mêmes critères que pour l'élément n°9.
14. *Le petit losange.* Les losanges déformés sont ondulés, mal représentés.
15. *Le segment à l'intérieur du triangle isocèle.* Il est déformé ou incomplet quand les deux extrémités du trait ne touchent pas les deux côtés du triangle isocèle ou bien lorsque le trait est oblique.
16. *Le prolongement de la médiane horizontale.* *Idem* que pour l'élément n°15.
17. *La croix inférieure.* Elle est déformée ou incomplète lorsqu'il manque le trait attachant au rectangle (ou alors celui de l'extrémité) ou bien quand il est incomplet ou en vague.
18. *Le carré inférieur gauche.* Il est compté comme déformé ou incomplet dès lors qu'il y a un ajout ou une absence de diagonales et quand les traits et les angles sont arrondis.

Pour tous les éléments de la figure, un élément bien placé est un élément qui est à l'endroit où il doit être selon le modèle de la FCR.

Un élément mal placé est un élément qui est à une place qui n'est pas la sienne. Par exemple : pour l'élément n°8 nous considérons qu'il est mal placé si les traits sont mis à la verticale au lieu de l'horizontale. Ainsi, le n°14 est mal placé si un côté du losange touche le côté du triangle isocèle par exemple, cas que nous retrouvons régulièrement dans nos productions.

Un élément méconnaissable ne permet pas d'être identifié dans une production.

Nous considérons un élément comme étant correct quand :

- il correspond au mieux au modèle présenté ;
- les angles sont respectés (pour les rectangles et les triangles) ;
- pour le rond (élément 11) : les trois points doivent être mis dans le même ordre que ceux du modèle, et le rond doit ressembler le plus possible à un rond ;
- il n'y a pas d'ajouts ni d'oublis ;



- l'élément est bien placé par rapport à l'élément auquel il se rattache. Par exemple : admettons que le côté bas du rectangle central manque mais que l'élément n°18 est là et que l'élément n°17 est bien attaché au n°18 (tel qu'il est représenté sur le modèle), nous donnons le maximum de points (soit 4 points) pour l'élément 17 si bien évidemment il est bien dessiné.

Enfin, un élément correctement tracé et bien placé mais qui n'est pas parfait est un élément qui est au bon endroit mais dont le tracé s'apparente à celui du modèle sans que nous puissions pour autant lui attribuer 4 points, car il présente des défauts (par exemple : une diagonale qui n'est qu'à quelques millimètres du centre mais qui est pourtant bien droite et bien à l'endroit où elle doit être).

Aussi, nous ne tenons pas compte des proportions du dessin dans son ensemble. Ainsi, un rectangle central très petit, s'il est bien réalisé, peut se voir attribuer la totalité des points.

Le maximum de points qu'il est possible d'obtenir est : 72 points.

## **6. Les variables**

Six variables indépendantes sont identifiées dans la présente étude : le genre, l'âge, le niveau scolaire, le milieu social d'appartenance, le profil de latéralité et les pratiques linguistiques.

### **6.1. Les variables indépendantes**

#### **❖ l'âge**

Nous avons des enfants âgés de 5 ans à 11 ans. Nous avons constitué quatre tranches d'âge :

- les -79 mois (-6 ans et 6 mois) ;
- les 79 mois - 101 mois (6 ans 6 mois – 8 ans et 4 mois) ;
- les 101 mois - 116 mois (8 ans et 4 mois – 9 ans et 6 mois) ;
- les + 116 mois (+ 9 ans et 6 mois).

### ❖ le niveau scolaire

Notre échantillon est réparti au sein de quatre grands niveaux scolaires :

- le préscolaire ;
- les 1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> années de primaire ;
- les 3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> années de primaire ;
- la 5<sup>ème</sup> année de primaire.

### ❖ Le milieu social

Pour définir le milieu social de l'enfant, nous nous basons sur la profession du père (6 modalités : au chômage ; sans profession/au foyer ; ouvrier non qualifié/artisan ; employé/cadre moyen/enseignant dans le primaire et secondaire ; cadre supérieur/profession libéral/enseignant dans le supérieur) ainsi que sur le niveau d'études de la mère (5 modalités : non scolarisée ou niveau primaire, scolarisée de la 6<sup>ème</sup> à la 3<sup>ème</sup>, niveau CAP/BEP ou 2<sup>nd</sup>, niveau 1<sup>ère</sup> ou BAC et niveaux études supérieures).

Nous obtenons alors trois milieux socioéconomiques :

- peu favorisé
- favorisé
- très favorisé

### ❖ le profil de latéralité

Le profil de latéralité est obtenu en combinant la latéralité manuelle avec ce que l'on a nommé les « autre modalités » (activités faites avec l'œil, l'oreille et le pied). Nous avons alors trois profils de latéralité :

- droitier
- droitier mixte
- gaucher mixte

### ❖ les pratiques linguistiques

Nous envisageons l'environnement linguistique, uniquement en termes de langue parlée, écrite et lue, au travers de trois langues les plus parlées en Algérie et en Kabylie principalement (la langue Kabyle, la langue Arabe et la langue Française).

Se dessinent alors trois profils linguistiques :

- monolingue
- bilingue
- plurilingue

### 6.2. Les variables dépendantes

Nous supposons que le genre, l'âge, le niveau scolaire, le profil de latéralité de l'enfant, son milieu social et ses compétences linguistiques, influent sur sa capacité à réaliser la Figure Complexe de Rey, identifiée comme la variable dépendante. Les indicateurs et les modalités attribuées sont fonction du type d'évaluation utilisée, à savoir l'évaluation dynamique et de la cotation choisie pour l'analyse de la FCR.

- **Réalisation de la Figure Complexe de Rey**
  - la cotation en types avec 7 modalités : type 1, type 2, type 3, type 4, type 5, type 6 et type 7 ;
  - la cotation en points avec un nombre maximal de 72 points.
- **Dimensions de la Figure Complexe de Rey** à la copie et en mémoire, en phase de test et en phase de re-test. Les dimensions sont mesurées en millimètres.
- **Temps de réalisation de la Figure Complexe de Rey** à la copie et en mémoire, en phase de test et en phase de re-test. Les temps sont exprimés en secondes.
- **Variable d'apprentissage** : elle correspond à la différence entre la phase de test et la phase de re-test, en copie et en mémoire (re-test/test), pour les types, les points, les dimensions et le temps de réalisation de la Figure Complexe de Rey.

### **6.3. Les variables contrôlées**

Nous avons sélectionné pour notre échantillon uniquement des élèves scolarisés en classes dites « ordinaires ». Tel que nous l'avons déjà précisé, l'école dans laquelle s'est fait le recueil de données, comporte une classe spécialisée en faveur d'enfants sourds et muets, mais ces enfants n'ont pas participé à l'étude. Cependant, il aurait été intéressant de les évaluer, afin de rendre compte notamment de l'impact de l'absence de langage oral chez ces enfants, sur une épreuve psychologique. Il aurait également été intéressant de voir l'effet que peut avoir le fait de lire et d'écrire en braille, sur la réalisation de la Figure Complexe de Rey. Mais tout ceci ne fait pas l'objet de la présente étude.

### **6.4. Les variables non contrôlées**

Certaines variables, bien que susceptibles d'influencer les compétences des enfants dans la réalisation de la FCR, n'ont pas été contrôlées. Parmi ces variables nous comptons les questions relatives au contexte familial, au fonctionnement interne de la famille (la présence ou non des deux parents, d'une fratrie ; les activités partagées par les parents avec leurs enfants, etc.), les modes de garde des enfants, le niveau de stimulation des enfants, les événements familiaux importants (décès, conflits, violences...) qui peuvent avoir une incidence sur les capacités cognitives des enfants et donc sur leurs performances dans la réalisation de la FCR.

## **7. Les hypothèses**

### **7.1. Rappel de l'hypothèse générale**

Une évaluation dynamique des compétences cognitives de l'enfant d'âge scolaire en situation culturelle différente permet de différencier des enfants d'intelligence normale, de ceux pour lesquels une remédiation cognitive serait nécessaire.

## 7.2. Les hypothèses et les questions de recherche

Notre hypothèse générale propose de répondre à deux objectifs :

**1<sup>er</sup> Objectif (Chapitre V):** il s'agit d'analyser l'influence des facteurs sociodémographiques et culturels sur la réalisation de la Figure Complexe de Rey, chez des enfants d'âge scolaire lors de la phase de test.

**2<sup>ème</sup> Objectif (Chapitre VI):** il convient ici de rendre compte de l'efficacité de la phase d'apprentissage au travers de l'évolution des enfants entre la phase de test et la phase de re-test.

- ❖ **Dans un premier temps (objectif 1), nous analysons l'effet des caractéristiques sociodémographiques (âge, niveau scolaire, milieu social et profil de latéralité) et culturelles (les pratiques linguistiques) sur la réalisation de la Figure Complexe de Rey (cotation en points et en types), sur le temps de réalisation de la figure et sur ses dimensions.**

*Question 1 : Existe-t-il des différences de réalisation de la FCR (cotation en points et en types) en fonction du genre, de l'âge, du niveau scolaire, du milieu social et du profil de latéralité (caractéristiques socio démographiques) des enfants au test ?*

- **H.O.1<sup>49</sup>** : Plus l'enfant est âgé, plus ses productions au test s'assimilent aux types 1 à 3, avec un maximum de points.

À l'inverse, plus l'enfant est jeune, plus ses productions s'apparentent aux types 4 à 7, avec peu de points.

- **H.O.2** : Il n'y a pas d'effet du genre sur le nombre de points et sur les types à la FCR.

En somme, il n'y a pas de différence de stratégie de réalisation de la FCR entre les filles et les garçons. Et, il n'y a pas de différence de qualité graphique de la figure, entre les filles et les garçons.

---

<sup>49</sup> Nous notons H.O la déclinaison de notre hypothèse générale, en hypothèses opérationnelles.

- **H.O.3** : Plus l'enfant a un niveau scolaire élevé, plus ses figures au test sont réalisées selon les types 1 à 3 et plus ses figures sont de bonne qualité graphique.

À l'inverse, plus l'enfant est d'un bas niveau scolaire, plus ses productions sont réalisées selon les types 4 à 7, et ses figures sont de mauvaise qualité graphique.

- **H.O.4** : Les droitiers et les droitiers mixtes font des productions selon les types 1 à 3 et obtiennent un maximum de points en copie et en mémoire.

Les gauchers mixtes réalisent des productions en majorité selon les types 4 à 7 et obtiennent un minimum de points en copie et en mémoire lors du test.

- **H.O.5** : On observe de meilleures stratégies de réalisation de la FCR au test, chez les enfants issus d'un milieu socio-économique favorisé et très favorisé. La qualité des productions est également meilleure chez ces milieux-là, comparativement au milieu peu favorisé. De même que les enfants très socialement favorisés, adoptent de meilleures stratégies que les favorisés et leurs productions sont de meilleure qualité.

*Question 2 : Existe-t-il des différences de temps de réalisation et de dimensions des figures au test en fonction du genre, de l'âge, du niveau scolaire du milieu social et du profil de latéralité des enfants ?*

- **H.O.6** : Les enfants les plus âgés mettent moins de temps que les enfants les plus jeunes en réalisant la FCR au test. Les enfants les plus âgés font également des productions plus grandes que les enfants les plus jeunes.
- **H.O.7** : Il n'y a pas de différence de temps entre les filles et les garçons lors de la réalisation de la FCR. Il n'y a également pas d'effet du genre sur les tailles des dessins.
- **H.O.8** : Les enfants qui ont un niveau scolaire élevé mettent moins de temps à réaliser la figure lors du test que les enfants qui sont dans des niveaux scolaires inférieurs.

Les enfants de niveau scolaire élevé font également des figures de plus grande taille que les enfants de niveaux scolaires inférieurs.

- **H.O.9** : Les droitiers et les droitiers mixtes mettent moins de temps à réaliser la FCR que les gauchers mixtes.

En revanche, il n'y a pas d'effet du profil de latéralité sur les dimensions des figures lors du test.

- **H.O.10** : Les enfants issus d'un milieu socio-économique favorisé ou très favorisé mettent moins de temps à réaliser la FCR que les enfants issus d'un milieu peu favorisé. De même que les enfants très favorisés socialement mettent moins de temps à réaliser la FCR que les enfants favorisés.

Par contre, il n'y a pas d'effet du milieu socio-économique sur les dimensions des figures au test.

*Question 3 : Le profil linguistique des enfants influence-t-il la réalisation de la FCR (points et types) au test ?*

- **H.O.11** : Les plurilingues adoptent de meilleures stratégies de réalisation que les bilingues et que les monolingues. De même que les bilingues adoptent de meilleures stratégies que les monolingues.
- **H.O.12** : Les plurilingues obtiennent plus de points à leurs productions au test, que les bilingues et les monolingues. De même que les bilingues réalisent des figures de meilleure qualité que les monolingues.

*Question 4 : Le profil linguistique des enfants influence-t-il le temps de réalisation de la figure et les dimensions de celle-ci au test ?*

- **H.O.13** : Les plurilingues mettent moins de temps à réaliser la FCR que les bilingues et les monolingues lors du test. De même que les bilingues mettent moins de temps à faire la figure que les monolingues.
- **H.O.14** : Il n'y a pas d'effet du profil linguistique sur les dimensions de la FCR au test.

*Question 5 : Dans la phase de test, observe-t-on des différences de réalisation (points et types) entre la copie et la reproduction de mémoire ?*

*Question 6 : Quelles différences observe t-on entre les productions des enfants algériens et celles des enfants français issus de l'étalonnage de Mesmin et Wallon (2009) ?*

- ❖ **Dans un second temps (objectif 2), nous cherchons à montrer l'efficacité d'une phase d'apprentissage au travers de la passation dynamisée de la Figure Complexe de Rey. Nous observons donc ce qu'il se passe dans le passage du test au retest.**

*Question 7 : Quel est profil des enfants « rapides », des enfants « moyens » et des enfants « lents » ?*

*Question 8 : Les caractéristiques sociodémographiques et culturelles des enfants « rapides », des « moyens » et des « lents » sont-elles identiques au test et au re-test ?*

*Question 9 : Existe-t-il des différences de performances entre le test et le re-test en copie et en mémoire ?*

- **H.O.15** : Les performances au re-test sont meilleures qu'au test.

*Question 10 : Qu'observe-t-on dans les performances des enfants entre la phase de copie et la phase de mémoire ?*

*Question 11 : Observe-t-on des changements de stratégies en fonction des changements de performances ?*

*Question 12 : Observe-t-on un lien entre caractéristiques socio démographiques et culturelles des enfants, et leur changement de performances et de stratégies entre le test et le re-test ?*



## Chapitre V

### Influence des facteurs sociodémographiques et culturels sur la réalisation de la Figure Complexe de Rey

#### ▪ Objectifs

1/ rendre compte de l'effet des caractéristiques sociodémographiques (le genre, l'âge, le niveau scolaire et le milieu social d'appartenance) et culturelles (le profil de latéralité et la compétence linguistique) des enfants, sur la réalisation de la Figure Complexe de Rey, au test.

2/ souligner l'impact de ces caractéristiques sur le temps de réalisation de la FCR, sur les dimensions de la figure, sur la qualité de sa réalisation (cotation en points), ainsi que sur les stratégies déployées par les enfants (cotation en types), en copie et en mémoire, lors de la phase de test.

#### ▪ Questions

Dans ce chapitre, nous répondrons aux six premières questions que nous nous sommes posées lors du chapitre IV :

*Question 1 : Existe-t-il des différences de réalisation de la FCR (cotation en points et en types) en fonction du genre, de l'âge, du niveau scolaire, du milieu social et du profil de latéralité (caractéristiques socio démographiques) des enfants au test ? (H.O.1 à H.O.5)*

*Question 2 : Existe-t-il des différences de temps de réalisation et de dimensions des figures au test en fonction du genre, de l'âge, du niveau scolaire du milieu social et du profil de latéralité des enfants ? (H.O.6 à H.O.10)*

*Question 3 : Le profil linguistique des enfants influence-t-il la réalisation de la FCR (points et types) au test ? (H.O.11 et H.O.12)*

*Question 4 : Le profil linguistique des enfants influence-t-il le temps de réalisation de la figure et les dimensions de celle-ci au test ? (H.O.13 et H.O.14)*

*Question 5 : Dans la phase de test, observe-t-on des différences de réalisation (points et types) entre la copie et la reproduction de mémoire ?*

*Question 6 : Quelles différences observe-t-on entre les productions des enfants algériens et celles des enfants français issus de l'étalonnage de Mesmin et Wallon (2009) ?*

#### ▪ Démarche analytique

Nous avons principalement procédé à des analyses de variance à un facteur (l'Anova à un facteur, qui permet de comparer des moyennes sur plusieurs échantillons indépendants les uns des autres) et à des analyses de Chi-deux d'indépendance permettant de tester l'adéquation d'une série de données à une famille de lois de probabilités ou de tester l'indépendance entre deux variables aléatoires.

Dans un premier temps, nous allons examiner s'il existe un lien entre le temps de réalisation de la FCR et les caractéristiques sociodémographiques et culturelles des enfants. Puis, nous vérifierons par la suite si ces mêmes caractéristiques influencent les dimensions de la FCR, la qualité graphique ainsi que les stratégies de réalisation de la figure, en copie et en mémoire au test. L'ensemble de la démarche statistique et des analyses statistiques est présent dans la syntaxe en *annexe 10 (voir les analyses 1 à 6)*.

### **1. Le temps de réalisation de la FCR en fonction des caractéristiques socio démographiques et culturelles des enfants**

Intéressons-nous d'abord à notre première variable dépendante : le temps de réalisation de la FCR. Estimé en secondes, il correspond au temps que met l'enfant pour dessiner la FCR en copie et en mémoire.

Il s'agit dans ce premier point, de répondre à la première partie de notre question 2 : *Existe-t-il des différences de temps de réalisation et de dimensions des figures au test en fonction du genre, de l'âge, du niveaux scolaire, du milieu social et du profil de latéralité des enfants ?* Et à la première partie de notre question 4 : *Le profil linguistique des enfants influence-t-il le temps de réalisation de la figure et les dimensions de celle-ci au test ?* Rappelons que nous entendons par « profil linguistique » les trois caractéristiques des enfants : monolingue, bilingue et plurilingue.

**Tableau 28 Temps de réalisation de la FCR (au test) pour l'ensemble de l'échantillon**

	Copie	Mémoire
m	442,70	327,76
Tps mini	164	85
Tps maxi	840	1041
$\sigma$	158,381	151,494

Note : les temps sont exprimés en secondes

Le tableau 28 souligne les temps (moyens, minimums et maximums) mis par l'ensemble des enfants de notre échantillon pour réaliser la FCR. De manière générale, il apparaît que le temps moyen en copie dans l'échantillon total est supérieur à celui de la reproduction de mémoire.

Qu'en est-il de ce temps-là, en copie et de mémoire, selon les caractéristiques sociodémographiques de notre échantillon? Des analyses de variances à un facteur montrent dans un premier temps que les caractéristiques sociodémographiques telles que le genre, le milieu social d'appartenance et le profil de latéralité des enfants, ne sont pas liées systématiquement au temps de réalisation de la FCR, aussi bien en copie qu'en mémoire (*Cf. annexe 6*).

Ce sont davantage les autres caractéristiques qui affectent le temps de réalisation de la figure, à savoir, l'âge des enfants, leur niveau scolaire, ainsi que leurs pratiques linguistiques.

#### ❖ Effet de l'âge et du niveau scolaire sur le temps de réalisation de la FCR

Il existe une telle corrélation entre l'âge et le niveau scolaire des enfants que nous avons pour chacune des variables dépendantes, regroupé ces deux variables indépendantes entre elles. Le tableau 29 suivant, récapitule les temps mis à la FCR, par les enfants appartenant à chacune des tranches d'âges et à chacun des niveaux scolaires.

**Tableau 29 Temps de réalisation de la FCR (au test) en fonction de l'âge et du niveau scolaire des enfants**

		Copie	Mémoire
- 6 ans et demi (-79 mois)	m	<b>543,83</b>	<b>259,30</b>
	$\sigma$	190,121	92,101
	Tps mini	233	107
	Tps maxi	840	388
6 ans et demi – 8 ans 4 mois (79- 101mois)	m	470,86	384,11
	$\sigma$	106,144	185,491
	Tps mini	234	85
	Tps maxi	803	1041
8ans 4 mois- 9ans 7mois (101- 116 mois)	m	412,50	<b>389,90</b>
	$\sigma$	108,617	144,119
	Tps mini	259	197
	Tps maxi	652	620
+ 9 ans et 7 mois (+de 116 mois)	m	<b>328,59</b>	271,14
	$\sigma$	141,774	110,572
	Tps mini	164	122
	Tps maxi	661	499
Préscolaire	m	<b>588,00</b>	268,00
	$\sigma$	203,956	94,730
	Tps mini	233	107
	Tps maxi	840	388
1 <sup>ère</sup> - 2 <sup>ème</sup> années	m	468,24	325,56
	$\sigma$	131,147	192,288
	Tps mini	234	85
	Tps maxi	803	1041
3 <sup>ème</sup> - 4 <sup>ème</sup> années	m	439,91	<b>401,78</b>
	$\sigma$	101,356	135,768
	Tps mini	259	174
	Tps maxi	661	643

5 <sup>ème</sup> année	m	<b>312,76</b>	<b>260,29</b>
	$\sigma$	123,762	100,587
	Tps mini	164	122
	Tps maxi	585	442

Note : les temps sont exprimés en secondes

En copie, plus les enfants sont âgés, plus les temps moyens mis à la FCR se réduisent. Ainsi, les -6 ans et demi affichent un temps moyen de réalisation de 543,83 secondes (soit 9 minutes et 6 secondes) pour un temps moyen égal à 328,59 secondes (soit 5 minutes et 48 secondes) pour les + 9 ans 7 mois. Une analyse de variance à un facteur souligne que cette différence de temps est significative [ $F(3-92)=9,553$  ;  $p<.001$ ]. Un test Post Hoc de Tukey permet de situer cette différence entre les -79 mois et les 101-116 mois ( $p<.015$ ) ; entre les -79 mois et +116 mois ( $p<.001$ ), et entre les 79-101 mois et les +116 mois ( $p<.003$ ). De même que plus les enfants sont dans des niveaux scolaires élevés, plus ils sont rapides pour copier la figure. Les différences de temps observées entre les différents niveaux scolaires sont significatives [ $F(3-92)=12,596$  ;  $p<.001$ ]. Un test Post Hoc de Tukey, permet de situer cette différence entre les préscolaires et les 1<sup>ère</sup>-2<sup>ème</sup> années, entre les préscolaires et les 3<sup>ème</sup>- 4<sup>ème</sup> années et entre les préscolaires et les 5<sup>ème</sup> années. Il existe également en copie des différences entre les 1<sup>ère</sup>-2<sup>ème</sup> années et les 5<sup>ème</sup> années ( $p<.001$ ) et entre ces derniers et les 3<sup>ème</sup>-4<sup>ème</sup> années ( $p<.006$ ).

Les temps de réalisation de la figure de mémoire ne répondent pas à la même logique que pour la copie. En effet, on observe des temps moyens semblables entre les âges extrêmes (moins de 6 ans et demi et plus de 9 ans et 7 mois) et entre la tranche des 6 ans et demi et 8 ans 4 mois et entre la tranche des 8 ans 4 mois et 9 ans 7 mois. Néanmoins, une analyse de variance à un facteur montre que les différences observées entre les différents âges sont significatives [ $F(3-92)=5,783$  ;  $p<.001$ ]. Un test Post Hoc de Tukey permet de situer cette différence d'une part entre les -79 mois et les +116 mois ( $p<.005$ ), et d'autre part entre les 79 mois et 101 mois et les +116 mois ( $p<.003$ ). On souligne le même phénomène concernant les niveaux scolaires extrêmes (le préscolaire et la 5<sup>ème</sup> année), où les enfants présentent sensiblement le même temps moyen de réalisation. Mais, comme pour les âges, il existe des différences significatives [ $F(3-9)=5,390$  ;  $p<.002$ ], entre les préscolaires et les 3<sup>ème</sup>-4<sup>ème</sup> années ( $p<.017$ ) et entre les 3<sup>ème</sup>-4<sup>ème</sup> années et les 5<sup>ème</sup> années ( $p<.003$ ).

En somme, les enfants les plus âgés et donc ceux appartenant aux niveaux scolaires les plus grands, mettent en moyenne moins de temps à dessiner la FCR, en copie et de mémoire, que les enfants les plus jeunes et issus des niveaux scolaires les plus bas.

### ❖ Effet des compétences linguistiques des enfants sur le temps de réalisation de la FCR

Les enfants qui composent notre échantillon évoluent dans un environnement culturel multilingue, dans lequel coexistent plusieurs langues au sein d'un même groupe social. Ce qui signifie qu'il existe dans cet environnement, autant de monolingues, de bilingues que de plurilingues. Le tableau 30 récapitule les temps de réalisation (moyens, minimums et maximums, écarts types) des enfants en fonction de leur situation linguistique.

**Tableau 30 Temps de réalisation de la FCR (au test) et situation linguistique des enfants**

	m	$\sigma$	Tps mini	Tps maxi
<b>Copie</b>				
Monolingue	<b>579,00</b>	217,273	233	840
Bilingue	484,96	159,277	234	803
Plurilingue	<b>396,21</b>	120,713	164	661
<b>Mémoire</b>				
Monolingue	<b>311,83</b>	250,167	107	1041
Bilingue	<b>331,96</b>	146,172	122	643
Plurilingue	329,35	128,728	85	614

C'est en copie que les différences de temps entre les trois profils linguistiques sont les plus significatives [ $F(2-92)=9,123$  ;  $p<.001$ ] et plus particulièrement entre les monolingues et les plurilingues ( $p<.001$ ) et entre les bilingues et les plurilingues ( $p<.040$ ). Les monolingues apparaissent comme ceux qui ont le temps de réalisation le plus long ( $m=579$  ;  $\sigma=217,273$ ). Cette différence de temps de dessin de la FCR peut s'expliquer par le fait que les monolingues sont plus jeunes que les plurilingues (*Cf. Chapitre IV*) et que par conséquent, ils n'ont que très peu d'expérience du dessin, comparativement à ces derniers. Par ailleurs, il est important de noter que le temps de réalisation n'est pas un gage de qualité et qu'un travail plus long peut également indiquer un plus grand investissement dans la tâche. Pour ce qui est de la

réalisation de mémoire de la FCR, les analyses soulignent que les différences de temps entre les enfants appartenant aux différents profils linguistiques, sont non significatives.

## 2. Les dimensions de la FCR en fonction des caractéristiques sociodémographiques et culturelles des enfants

Dans ce point, nous tentons de répondre à la seconde partie de notre question 2 : *Existe-t-il des différences de temps de réalisation et de dimensions des figures au test en fonction du genre, de l'âge, du niveaux scolaire, du milieu social et du profil de latéralité des enfants ?* Et, à la seconde partie de notre question 4 : *Le profil linguistique des enfants, influence-t-il le temps de réalisation de la figure et les dimensions de celle-ci au test ?*

Tableau 31 Dimensions moyennes de la FCR (au test) pour l'échantillon total

	Copie	Mémoire
M	120,58	124,89
$\sigma$	30,193	32,399
Dim mini	30	44
Dim maxi	180	191

Note : les dimensions sont exprimées en millimètres

Rappelons tout d'abord que la taille du modèle présenté est de 110 millimètres. Pour l'ensemble de notre échantillon, il existe peu de différence dans les dimensions de la FCR, entre la copie et la reproduction de mémoire (différence moyenne : 4,31 mm). La dimension moyenne à la mémoire ( $m=120,58$  ;  $\sigma=30,193$ ), est sensiblement plus grande que celle à la copie ( $m=124,89$  ;  $\sigma=32,399$ ).

Des analyses de variance à un facteur, indiquent que le fait d'être une fille ou un garçon, qu'être droitier, droitier-mixte ou gaucher-mixte, ou bien le fait d'appartenir à un milieu très favorisé, favorisé ou peu favorisé, n'influence en rien les dimensions de la Figure Complexe de Rey aussi bien en copie qu'en mémoire. Les différences observées sont non significatives (*Cf. annexe 6*). Les caractéristiques sociodémographiques et culturelles qui influencent les dimensions à la figure sont (comme constaté pour le temps de réalisation de la figure) l'âge, le niveau scolaire et le profil linguistique.

## ❖ Effet de l'âge et du niveau scolaire des enfants sur les dimensions de la FCR

Nous l'avons déjà signalé un peu plus loin, la corrélation entre l'âge des enfants et leur niveau scolaire est telle, que nous avons regroupé les données ensemble. Le tableau 32 décrit les dimensions des figures dessinées par les enfants, en fonction de leur âge et de leur niveau scolaire.

Tableau 32 Dimensions de la FCR (au test) selon l'âge et le niveau scolaire des enfants

		Copie	Mémoire
-6 ans et demi (-79 mois)	m	<b>106,39</b>	<b>114,91</b>
	$\sigma$	40,910	39,117
	Dim mini	30	44
	Dim maxi	167	171
6 ans et demi- 8 ans 4 mois (79-101mois)	m	120,61	118,75
	$\sigma$	22,190	32,150
	Dim mini	64	52
	Dim maxi	169	179
8 ans 4 mois- 9 ans 7mois (101- 116 mois)	m	123,80	<b>137,35</b>
	$\sigma$	23,977	27,675
	Dim mini	63	81
	Dim maxi	177	191
+9ans et 7mois (+de 116 mois)	m	<b>132,45</b>	131,82
	$\sigma$	26,627	24,826
	Dim mini	64	77
	Dim maxi	180	190
Préscolaire	m	<b>100,13</b>	115,60
	$\sigma$	46,294	40,808
	Dim mini	30	44
	Dim maxi	67	165
1 <sup>ère</sup> - 2 <sup>ème</sup> années	m	114,04	<b>109,20</b>
	$\sigma$	22,921	34,163



3 <sup>ème</sup> - 4 <sup>ème</sup> années	Dim mini	64	52
	Dim maxi	160	175
	m	126,56	<b>135,66</b>
	$\sigma$	22,060	26,218
	Dim mini	63	81
5 <sup>ème</sup> année	Dim maxi	177	191
	m	<b>133,86</b>	133,81
	$\sigma$	26,439	23,570
	Dim mini	64	77
	Dim maxi	180	190

Le tableau 32 met en relief des disparités entre les dimensions des dessins des enfants les plus jeunes et celles des enfants les plus âgés. Ainsi, ce sont les enfants les plus jeunes (-6 ans et demi) qui réalisent les figures les plus petites (m copie= 106,39 et  $\sigma$ =40,910 ; m mémoire= 114,91 et  $\sigma$ = 39,117). De la même façon, que ce sont les enfants du préscolaire et de 1<sup>ère</sup>-2<sup>ème</sup> années, qui font les plus petites figures.

En phase de copie, les différences sont significatives entre les différents âges [F (3-62)=3,102 ;  $p<.031$ ] et entre les différents niveaux scolaires [F (3-92)=5,044 ;  $p<.003$ ]. Un test Post Hoc de Tukey, situe cette différence principalement entre les -79 mois et les +116 mois ( $p<.002$ ), puis entre les préscolaires et les 3<sup>ème</sup>-4<sup>ème</sup> années ( $p<.019$ ) et entre les préscolaires et les 5<sup>ème</sup> années ( $p<.004$ ). En phase de mémoire, les analyses ne montrent pas de différence significative de dimension des figures en fonction des âges. En revanche, il y aurait des différences significatives en fonction du niveau scolaire [F (3-92)=4,545 ;  $p<.005$ ] entre les niveaux scolaires préalablement évoqués lors de la phase de copie.

## ❖ Effet des compétences linguistiques des enfants sur les dimensions de la FCR

Le tableau 33 met en relief les dimensions des dessins en fonction de la situation linguistique des enfants.

Tableau 33 Dimensions de la FCR (au test) et profil linguistique des enfants

	m	$\sigma$	Dim mini	Dim maxi
<b>Copie</b>				
Monolingue	<b>98,42</b>	5,183	30	155
Bilingue	111,08	27,273	53	167
Plurilingue	<b>129,25</b>	23,891	64	180
<b>Mémoire</b>				
Monolingue	<b>104,08</b>	39,221	44	163
Bilingue	120,63	33,016	54	176
Plurilingue	<b>131,07</b>	28,900	52	191

Globalement, ce sont les enfants monolingues qui font les plus petites figures, tandis que les plurilingues réalisent les plus grandes. Une analyse de variance à un facteur permet de souligner l'existence d'une différence significative de dimension en copie, selon le profil linguistique des enfants [ $F(2-92)=7,763$  ;  $p<.001$ ] et plus spécifiquement entre les monolingues et les plurilingues ( $p<.002$ ), et entre les bilingues et les plurilingues ( $p<.026$ ). Cette différence significative est également présente en mémoire [ $F(2-92)=3,959$  ;  $p<.023$ ] particulièrement entre les monolingues et les plurilingues ( $p<.02$ ).

Nous l'avons précédemment évoqué, les enfants monolingues sont plus jeunes que les bilingues et les plurilingues. Les résultats ici, coïncident ainsi avec ceux obtenus en fonction de l'âge et du niveau scolaire des enfants : les enfants les plus jeunes et donc ceux appartenant aux niveaux scolaires les plus petits ont tendance à dessiner des figures de plus petite dimension que les autres enfants.

### 3. La qualité graphique (cotation en points) de la FCR et les caractéristiques sociodémographiques et culturelles des enfants

Rappelons que la cotation en points permet d'apprécier la qualité graphique des dessins des enfants (*Cf. Chapitre IV*). Le maximum de points pour une figure est de 72 points et correspond à une figure qui se rapprocherait le plus possible du modèle, sans oublis, avec un respect des proportions et une grande exactitude.

Dans ce point, il s'agit de répondre à la première partie de notre question 1 : *Existe-t-il des différences de réalisation de la FCR (cotation en points et en types) en fonction du genre, de l'âge, du niveau scolaire, du milieu social et du profil de latéralité (caractéristiques socio démographiques) des enfants au test ?* Et, à la première partie de notre question 3 : *Le profil linguistique des enfants, influence-t-il la réalisation de la FCR (points et types) au test ?*

**Tableau 34** Nombre de points (au test) pour les figures de l'ensemble de l'échantillon

	Copie	Mémoire
m	42,47	30,58
$\sigma$	18,917	15,832
Pts mini	5	2
Pts maxi	68	65

Sur l'ensemble de notre échantillon, le tableau 34 ci-dessus souligne que c'est à la copie que les enfants obtiennent le plus de points. Autrement dit, les productions faites à la copie sont celles qui se rapprochent le plus du modèle : il y a donc moins d'oublis et davantage d'exactitudes que lorsque l'on demande à l'enfant de reproduire la FCR de mémoire, en l'absence du modèle.

De nouveau, les facteurs sociodémographiques tels que le genre, la latéralité et le milieu social d'appartenance n'ont pas d'influence sur la qualité graphique de la FCR, aussi bien en copie qu'en mémoire, lors du test (*Cf. annexe 6*). À l'inverse, les dimensions des dessins sont en lien avec l'âge, le niveau scolaire et le profil de latéralité des enfants.

## ❖ Effet de l'âge et du niveau scolaire des enfants sur la qualité graphique de la FCR

Le tableau 35 souligne le nombre de points obtenu par les enfants, en fonction de leur âge et de leur niveau scolaire.

Tableau 35 Nombre de points à la FCR (au test) en fonction de l'âge et du niveau scolaire des enfants

		Copie	Mémoire
-6 ans et demi (-79 mois)	m	<b>21,78</b>	<b>14,61</b>
	$\sigma$	14,597	11,692
	Pts mini	5	3
	Pts maxi	57	43
6 ans et demi- 8 ans 4 mois (79- 101mois)	m	46,32	33,21
	$\sigma$	14,090	14,513
	Pts mini	18	2
	Pts maxi	66	65
8 ans 4 mois- 9 ans 7mois (101- 116 mois)	m	48,95	<b>54,45</b>
	$\sigma$	17,710	10,831
	Pts mini	10	13
	Pts maxi	68	54
+9 ans et 7 mois (+de 116 mois)	m	<b>53,32</b>	40,41
	$\sigma$	12,400	13,182
	Pts mini	31	6
	Pts maxi	68	63
Pré scolaire	m	<b>19,80</b>	<b>15,13</b>
	$\sigma$	15,708	11,692
	Pts mini	5	3
	Pts maxi	57	43
1 <sup>ère</sup> - 2 <sup>ème</sup> années	m	37,40	25,08
	$\sigma$	16,492	16,178
	Pts mini	12	2

3 <sup>ème</sup> - 4 <sup>ème</sup> années	Pts maxi	66	59
	m	49,50	34,59
	$\sigma$	15,242	12,497
	Pts mini	10	6
	Pts maxi	68	65
5 <sup>ème</sup> année	m	<b>54,00</b>	<b>42,05</b>
	$\sigma$	12,276	10,975
	Pts mini	31	17
	Pts maxi	68	63

Le tableau 35 montre qu'il existe des différences significatives de qualité graphique en fonction de l'âge et du niveau scolaire des enfants, lors de la phase de test.

En copie, les différences de qualité graphique en fonction de l'âge sont significatives [F (3-92)=21,110 ;  $p<.001$ ] et les différences se situent précisément entre les -79 mois et les 101mois-116mois et entre les -79 mois et les +116 mois à  $p<.001$ . Une analyse de variance à un facteur nous indique qu'il y a également des différences significatives de qualité graphique en fonction du niveau scolaire des enfants [F (3-92)=18,690 ;  $p<.001$ ] et principalement entre les niveaux scolaires extrêmes : entre les productions des préscolaires et celles des 1<sup>ère</sup>-2<sup>ème</sup> années ( $p<.003$ ) et entre celles des enfants du préscolaire et celles des deux autres niveaux (3<sup>ème</sup>-4<sup>ème</sup> années et la 5<sup>ème</sup> année) ( $p<.001$ ). Les enfants les plus jeunes et donc ceux qui appartiennent aux niveaux scolaires les plus petits, produisent des figures avec moins d'exactitude que les enfants les plus âgés et qui appartiennent aux niveaux scolaires supérieurs. Les enfants du préscolaire sont ceux qui commettent le plus d'erreurs et d'oublis dans le dessin de la FCR (m copie= 19,80 et  $\sigma$ =15,708 ; m mémoire= 15,13 et  $\sigma$ = 11, 692). De plus, on constate, tous niveaux confondus, que les réalisations en copie sont nettement meilleures que celles faites de mémoire.

En mémoire, ce sont également les plus jeunes qui font preuve de moins de précision dans la reproduction de la FCR. Les différences de qualité graphique sont significatives entre les divers âges [F (3-92)=17,276 ;  $p<.001$ ] et cette disparité se situe entre les -79 mois et les 79 mois-101 mois et entre les -79 mois et les 101 mois-116 mois, ainsi qu'entre les -79 mois et

les +116 mois ( $p < .001$ ). De même que la différence de qualité graphique est significative entre les niveaux scolaires inférieurs et les niveaux supérieurs [ $F(3-92) = 14,621$  ;  $p < .001$ ] avec spécifiquement des différences entre les préscolaires et les 3<sup>ème</sup> -4<sup>ème</sup> années et la 5<sup>ème</sup> année puis, entre les 1<sup>ère</sup> -2<sup>ème</sup> années et les 3<sup>ème</sup> -4<sup>ème</sup> années ( $p < .005$ ) et les 5<sup>ème</sup> années ( $p < .001$ ).

### ❖ Effet des compétences linguistiques des enfants sur la qualité graphique de la FCR

Le tableau 36 met en exergue le nombre de points obtenus par les enfants à la réalisation de la FCR, en fonction de leur profil linguistique.

**Tableau 36 Nombre de points à la FCR (au test) en fonction du profil linguistique des enfants**

	Nbre moyen de points	Écart-type	Nbre mini	Nbre maxi
<b>Copie</b>				
Monolingue	<b>21,42</b>	15,329	6	57
Bilingue	33,08	17,749	5	68
Plurilingue	<b>50,86</b>	14,422	11	68
<b>Mémoire</b>				
Monolingue	<b>13,08</b>	11,509	3	43
Bilingue	23,83	14,373	2	54
Plurilingue	<b>37,11</b>	13,132	4	65

Le tableau 36 met en relief que dans les deux phases de dessin de la FCR, les monolingues obtiennent moins de points que les bilingues et les plurilingues. Les plurilingues, en revanche, sont ceux qui ont le plus de points à la figure et font alors preuve de plus d'exactitude que les autres enfants.

Cependant, on remarque que quel que soit le profil linguistique des enfants il y a des pertes de points dans le passage de la copie à la reproduction de mémoire. Une analyse de variance à un facteur permet de montrer qu'il existe en copie, des différences dans la qualité graphique des productions, en fonction du profil linguistique des enfants [ $F(2-92) = 23,981$  ;  $p < .001$ ]. Un test Post Hoc de Tukey permet de cibler cette différence entre les monolingues et les plurilingues et entre les bilingues et les plurilingues ( $p < .001$ ). Il existe également des différences dans la

qualité graphique à la FCR, en phase de mémoire [ $F(2-92)=20,402$  ;  $p<.001$ ], toujours entre les monolingues et les plurilingues et entre les bilingues et les plurilingues ( $p<.001$ ).

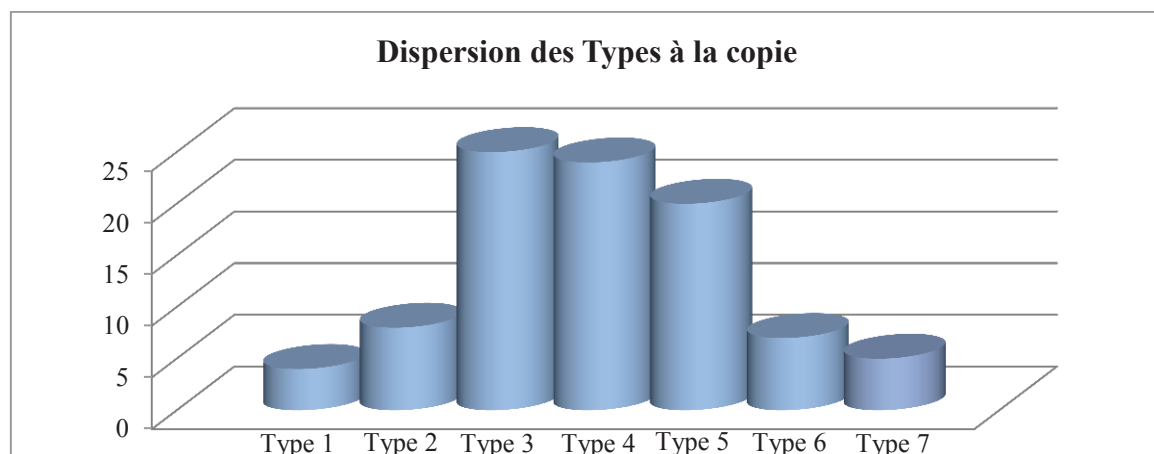
#### 4. Les stratégies (cotation en types) de réalisation de la FCR en fonction des caractéristiques sociodémographiques et culturelles des enfants

Dans la présente section, nous apprécierons l'effet des caractéristiques sociodémographiques et culturelles des enfants, sur leurs stratégies de réalisation de la FCR. Rappelons que les stratégies sont mises en exergue au travers de la cotation en types (*Cf. Chapitre III*).

Afin de faciliter l'interprétation de nos données, nous avons regroupé les types en deux catégories à la façon d'Osterrieth, des plus évolués (types 1 à 3) aux moins évolués (types 4 à 7).

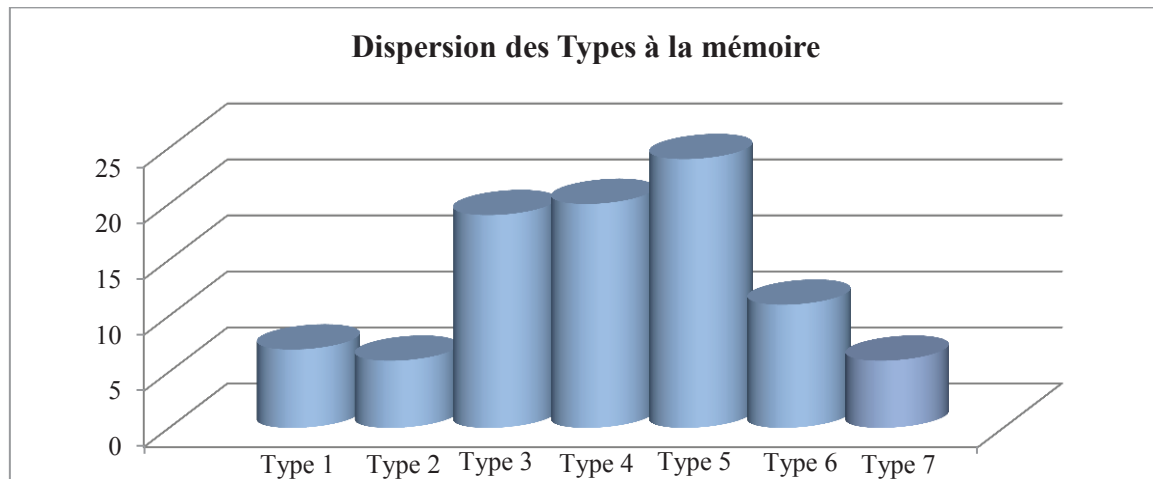
Dans ce point nous essayons de répondre à la deuxième partie de notre question 1 : *Existe-t-il des différences de réalisation de la FCR (cotation en points et en types) en fonction du genre, de l'âge, du niveau scolaire, du milieu social et du profil de latéralité (caractéristiques socio démographiques) des enfants au test ?* Et à la deuxième partie de notre question 3 : *Le profil linguistique des enfants influence-t-il la réalisation de la FCR (points et types) au test ?*

Graphique 7 Dispersion des types à la FCR (lors de la copie pour la phase de test) au sein de l'échantillon total



Le graphique 7 ci-dessus montre la répartition des types au sein des productions de l'échantillon total, faite en phase de copie.

**Graphique 8 Dispersion des types à la FCR ( lors de la reproduction de mémoire pour la phase de test) au sein de l'échantillon total**



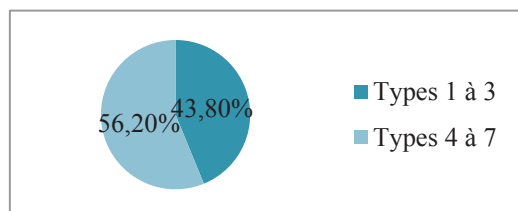
Le graphique 8 souligne la dispersion des sept types pour la reproduction de mémoire. À la copie, ce sont les types 3, 4 et 5 qui prédominent. Les types les moins représentés sont les types 1, 7, 6 et 2. En mémoire, c'est le type 5 qui est le plus présent dans les productions, suivi des types 4, 3, 6, 1, 7 et 2.

Les analyses de Chi-deux d'indépendance permettent d'emblée de souligner qu'il n'y a pas de lien entre une stratégie quelconque de dessin de la FCR et le milieu social d'appartenance des enfants (*Cf. annexe 6*).

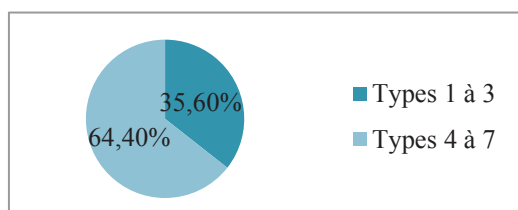
En revanche, ces mêmes analyses montrent que les caractéristiques sociodémographiques et culturelles qui semblent être en lien avec la façon de faire la figure, sont le genre (uniquement pour la phase de mémoire), l'âge, le niveau scolaire, la latéralité (uniquement en copie) et le profil linguistique.

#### ❖ Effet du genre sur les stratégies de réalisation de la FCR

Les graphiques 9, 10, 11 et 12 illustrent la répartition des différents types (pour les productions faites en copie et en mémoire) en fonction du genre des enfants.



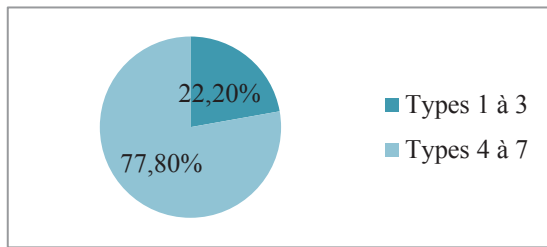
**Graphique 9 Stratégies de réalisation de la FCR chez les garçons (en copie lors du test)**



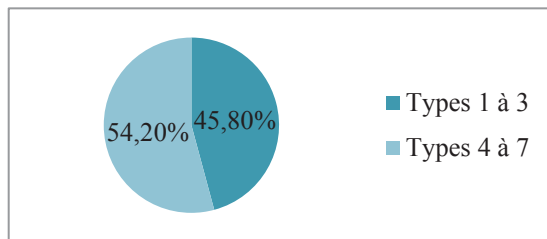
**Graphique 10 Stratégies de réalisation de la FCR chez les filles (en copie lors du test)**



**Graphique 11 Stratégies de réalisation de la FCR chez les filles (en reproduction de mémoire au test)**



**Graphique 12 Stratégies de réalisation de la FCR chez les garçons (en reproduction de mémoire au test)**

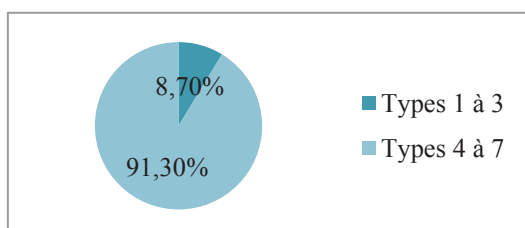


Globalement, on remarque, autant chez les filles que chez les garçons, des stratégies de réalisation de la FCR à la copie, peu efficaces, avec la prédominance des types 4 à 7. Mais, un test de Chi-deux d'indépendance permet de confirmer l'absence de différence significative, entre les filles et les garçons dans leur façon de copier la FCR [ $X^2 (6)=7,904$  ;  $p>.05$ ]. En reproduction de mémoire, les graphiques 11 et 12 soulignent de nouveau que les dessins sont réalisés principalement selon les types 4 à 7 et ceci quel que soit le genre des enfants.

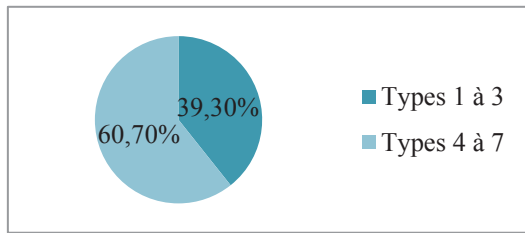
Cependant ce sont les filles qui font le plus de dessins en adoptant des stratégies assimilables aux types 4, 5, 6 et 7. Ainsi, une analyse de Chi-deux souligne qu'en mémoire, les différences de stratégie entre les filles et les garçons, sont significatives [ $X^2 (6)=16,491$  ;  $p<.05$ ].

#### ❖ Effet de l'âge et du niveau scolaire sur les stratégies de réalisation de la FCR

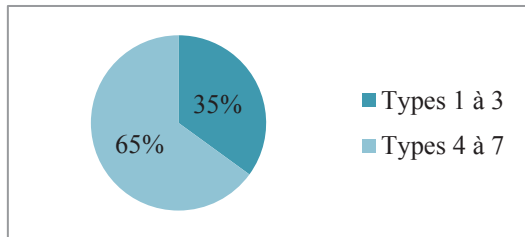
Les graphiques 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 et 20 montrent la répartition des types en phase de copie, en fonction de l'âge et du niveau scolaire des enfants.



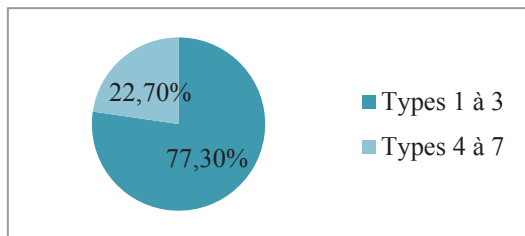
**Graphique 13 Stratégies de réalisation de la FCR chez les -79 mois (copie)**



**Graphique 14** Stratégies de réalisation de la FCR chez les 79-101 mois (copie)

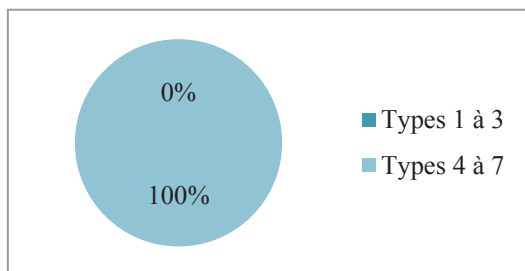


**Graphique 15** Stratégies de réalisation de la FCR chez les 101-116 mois (copie)

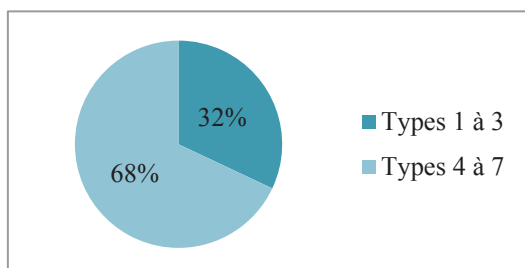


**Graphique 16** Stratégies de réalisation de la FCR chez les +116 mois (copie)

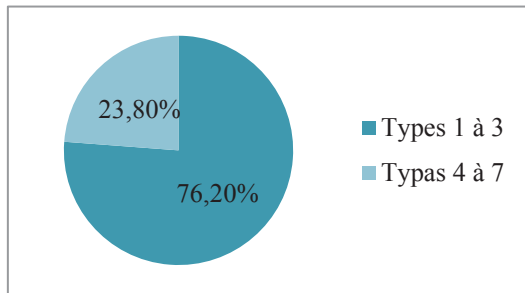
Les types les moins évolués (types 4 à 7) sont majoritairement présents chez les -79 mois et les 79-101 mois. On remarque que chez les enfants les plus grands, de plus en plus de dessins sont faits selon les types efficaces (types 1 à 3), pour atteindre 77,3% des productions chez les +116 mois.



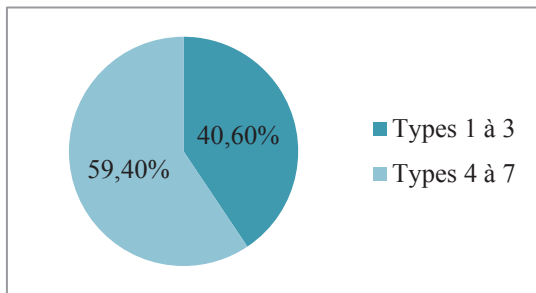
**Graphique 17** Stratégies de réalisation de la FCR chez les préscolaires (en copie au test)



**Graphique 18** Stratégies de réalisation de la FCR chez les 1ère-2ème années (en copie au test)



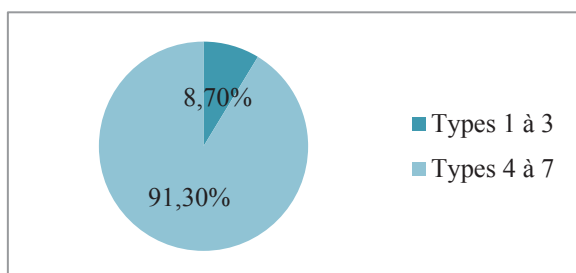
**Graphique 19** Stratégies de réalisation de la FCR chez les 5ème années (en copie au test)



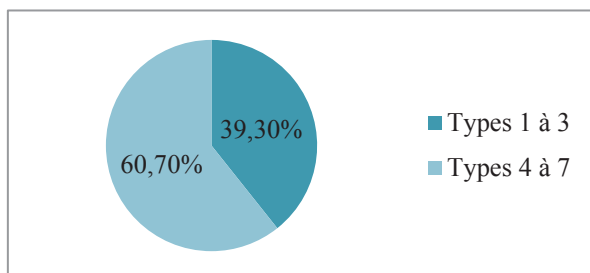
**Graphique 20** Stratégies de réalisation de la FCR chez les 3ème-4ème années (en copie au test)

On peut établir un parallèle entre les données obtenues en fonction de l'âge, avec celles établies en rapport au niveau scolaire des enfants. On voit bien que plus les enfants avancent en niveau scolaire, plus ils adoptent des stratégies de dessin efficaces. Les types 1 à 3 sont inexistantes chez les préscolaires, tandis qu'ils sont présents dans 76,2% des productions des enfants de 5<sup>ème</sup> année.

Les graphiques suivants (numéros 21 à 28) illustrent les stratégies de réalisation de la figure des enfants, de mémoire, en fonction de leur âge et de leur niveau scolaire.

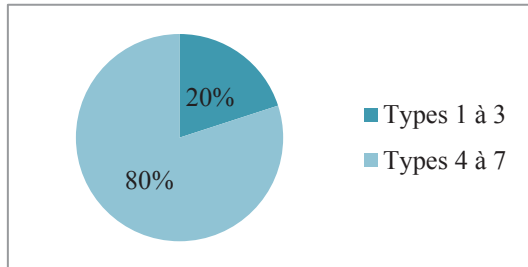


**Graphique 21** Stratégies de réalisation de la FCR chez les - 79 mois (en mémoire au test)



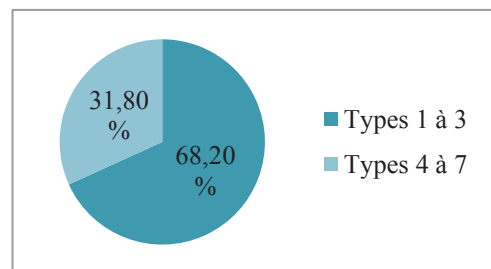
**Graphique 22** Stratégies de réalisation de la FCR chez les 79-101 mois (en mémoire au test)

Chez les -79 mois et les 79-101 mois, il n'y a pas de changement de stratégie entre la phase de copie et la phase de mémoire. Les résultats obtenus sont identiques lors de ces deux phases de dessin.

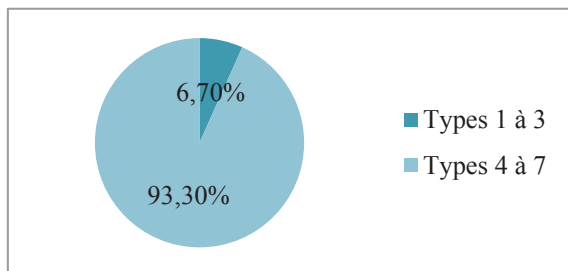


**Graphique 23** Stratégies de réalisation de la FCR chez les 101-116 mois (en mémoire au test)

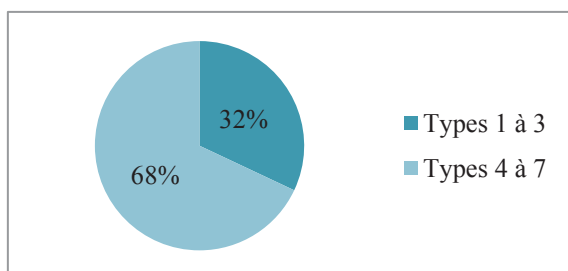
**Graphique 24** Stratégies de réalisation de la FCR chez les +116 mois (en mémoire au test)



On constate le même phénomène qu'en phase de copie, à savoir, que plus les enfants sont âgés, plus ils adoptent des stratégies efficaces. De plus, comparativement à la phase de copie, les 101-116 mois et les +116 mois réalisent plus de productions selon les types 1 à 3 en reproduction de mémoire.

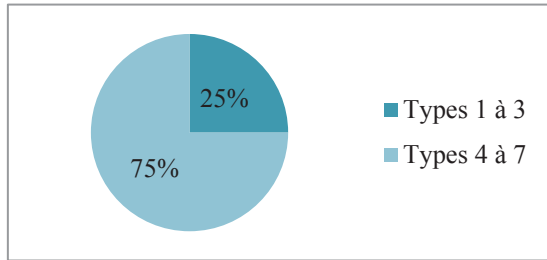


**Graphique 25** Stratégies de réalisation de la FCR chez les préscolaires (en mémoire au test)



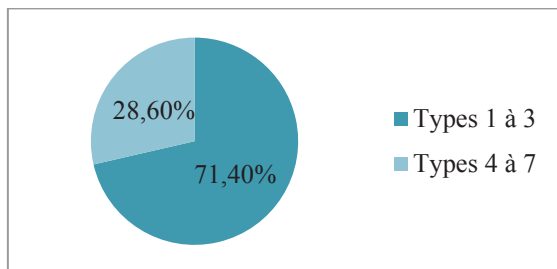
**Graphique 26** Stratégies de réalisation de la FCR chez les 1ère-2ème années (en mémoire au test)

Comme chez les enfants les plus jeunes, on souligne que les dessins des préscolaires font peu appel à un type efficace.



**Graphique 27 Stratégies de réalisation de la FCR chez les 3ème-4ème années (en mémoire au test)**

**Graphique 28 Stratégies de réalisation de la FCR chez les 5ème année (en mémoire au test)**

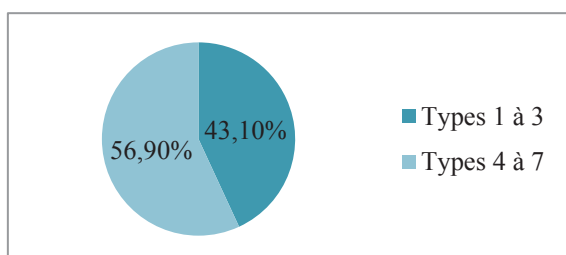


À l'inverse, la grande majorité des productions de 5<sup>ème</sup> année sont faites selon les types 1 à 3. Autant en copie qu'en mémoire, plus les enfants sont âgés (+116 mois), plus ils mettent en oeuvre des stratégies de réalisation de la FCR efficaces (types 1 à 3), tout comme les enfants à partir de la 5<sup>ème</sup> année de primaire. Ce sont les plus jeunes et ceux des niveaux scolaires les plus petits, qui adoptent majoritairement des stratégies de dessin peu efficaces (types 4 à 7).

Des analyses de Chi-deux d'indépendance, permettent de souligner que les différences observées entre les âges sont significatives en copie [ $X^2(18)=54,768$  ;  $p<.05$ ] et en mémoire [ $X^2(18)=63,876$  ;  $p<.05$ ]. Les différences soulignées en fonction du niveau scolaire des enfants sont également significatives pour la phase de copie [ $X^2(18)=56,973$  ;  $p<.05$ ] comme pour la phase de mémoire [ $X^2(18)=66,088$  ;  $p<.05$ ].

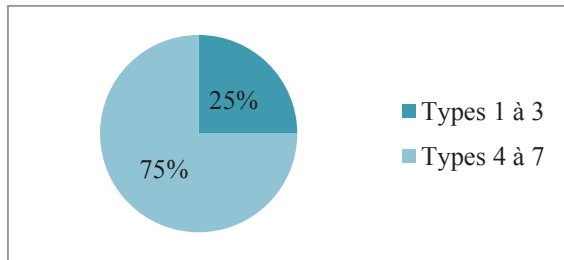
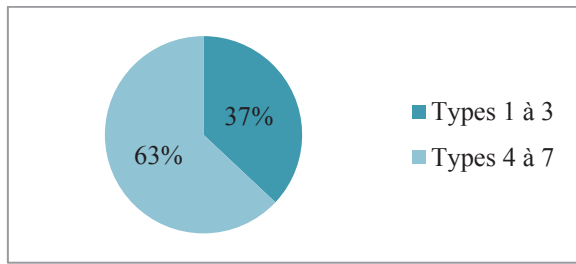
#### ❖ Effet du profil de latéralité sur les stratégies de réalisation de la FCR

Les graphiques 29, 30 et 31 montrent la répartition des types dans les dessins des enfants (en copie), en fonction de leur profil de latéralité.



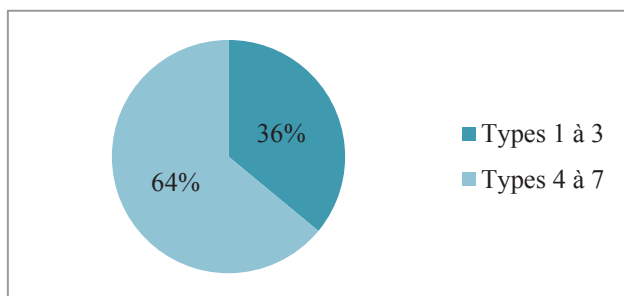
**Graphique 29 Stratégies de réalisation de la FCR chez les droitiers (en copie au test)**

**Graphique 30 Stratégies de réalisation de la FCR chez les droitiers-mixtes (en copie au test)**

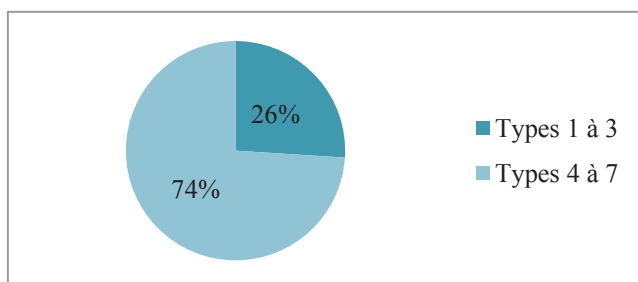


**Graphique 31 Stratégies de réalisation de la FCR chez les gauchers-mixtes (en copie au test)**

La majorité des dessins sont réalisés, et ceci quel que soit le profil de latéralité des enfants, selon les types 4 à 7. Ce sont les droitiers mixtes et les gauchers mixtes qui réalisent le plus de copies selon les types 4 à 7, à l'inverse des droitiers. Les différences observées sont significatives [ $X^2(12)=18,813$  ;  $p<.05$ ]. Les graphiques 32, 33 et 34 montrent la répartition des types (phase de mémoire), en fonction du profil de latéralité des enfants.

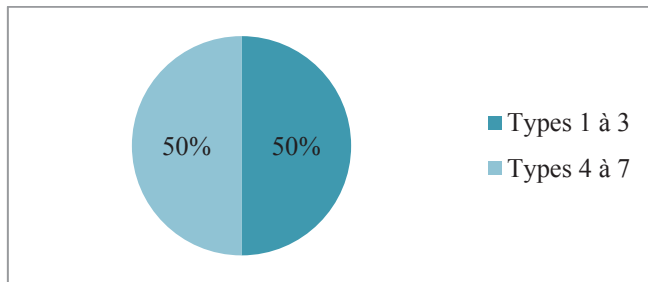


**Graphique 32 Stratégies de réalisation de la FCR chez les droitiers (en mémoire au test)**



**Graphique 33 Stratégies de réalisation de la FCR chez les droitiers-mixtes (en mémoire au test)**

**Graphique 34 Stratégies de réalisation de la FCR chez les gauchers-mixtes (en mémoire au test)**

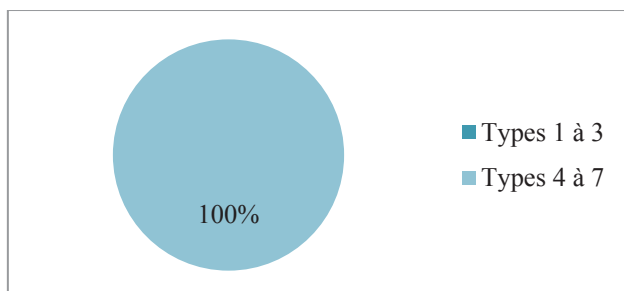


Chez les droitiers, il y a une majorité de figures réalisées selon les types 4 à 7. Chez les gauchers mixtes il y a autant de FCR faites selon les types 1 à 3 et selon les types 4 à 7. Comparativement à la copie, il y a plus de figures réalisées selon les types 4 à 7 que selon les types 1 à 3. Néanmoins, les différences soulignées sont non significatives.

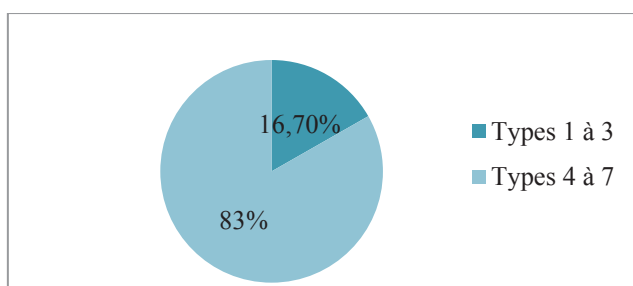
#### ❖ Effet des compétences linguistiques sur les stratégies de réalisation de la FCR

Les graphiques 35 à 37 rendent compte de la répartition des types dans les dessins des enfants (en copie) en fonction de leur profil linguistique.

**Graphique 35 Stratégies de réalisation de la FCR chez les monolingues (en copie au test)**

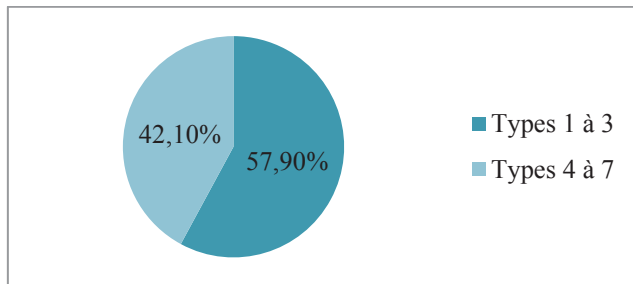


**Graphique 36 Stratégies de réalisation de la FCR chez les bilingues (en copie au test)**



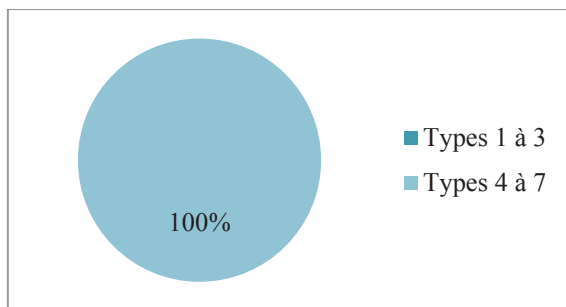
Les monolingues faisant partie du groupe d'enfants les plus jeunes de notre échantillon, on remarque comme chez les enfants du préscolaire, qu'aucun des dessins n'est fait selon les types 1 à 3 lors de la phase de copie.

**Graphique 37 Stratégies de réalisation de la FCR chez les plurilingues (en copie au test)**



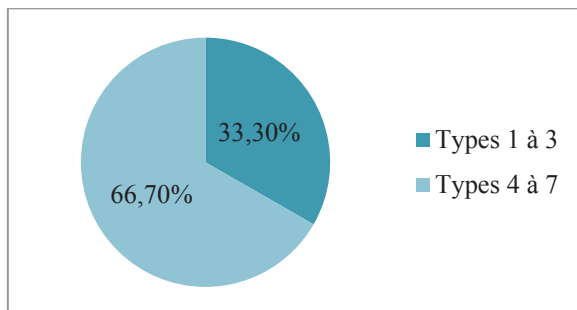
Les enfants plurilingues adoptent davantage de stratégies assimilables aux types 1 à 3, tandis que ces types sont inexistantes dans les productions des monolingues. Un calcul de Chi-deux d'indépendance permet de montrer que ces disparités en phase de copie, sont significatives [ $X^2(12)=46,607$  ;  $p<.05$ ]. Les graphiques 38, 39 et 40, soulignent la répartition des types en fonction du profil linguistique des enfants, lors de la phase de mémoire.

**Graphique 38 Stratégies de réalisation de la FCR chez les monolingues (en mémoire au test)**

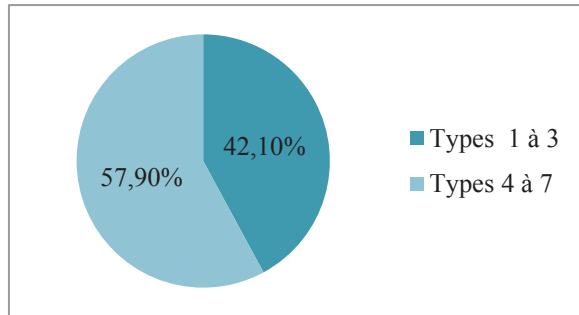


On souligne chez les monolingues une absence de changement de stratégies entre la copie et la reproduction de mémoire. Effectivement, les enfants monolingues font des figures uniquement selon les types 4 à 7.

**Graphique 39 Stratégies de réalisation de la FCR chez les bilingues (en mémoire au test)**







**Graphique 40** Stratégies de réalisation de la FCR chez les plurilingues (en mémoire au test)

En mémoire, les enfants mettent majoritairement en œuvre des stratégies de réalisation assimilables aux types 4 à 7, et ceci quel que soit leur profil linguistique. Concernant les bilingues et les plurilingues, il y a davantage de figures faites selon les types 4 à 7 en mémoire, qu'en copie. Et tout comme pour la copie, il semble bien y avoir en mémoire, un effet du profil linguistique des enfants sur leurs stratégies de réalisation de la FCR [ $X^2(12)=50,311$  ;  $p<.05$ ].

## **5. Analyses comparatives entre les dessins des enfants algériens et ceux des enfants français**

Afin d'axer notre recherche dans une dynamique interculturelle, nous avons comparé les résultats des enfants de notre échantillon à ceux des enfants qui ont permis à Mesmin et Wallon (2009) de proposer un nouvel étalonnage de la FCR. Précisons que cet étalonnage a porté sur un échantillon représentatif de la population française, soit 1267 enfants scolarisés en classes de primaire dans la ville de Paris. Nous avons élaboré notre comparaison sur des données disponibles chez nos deux échantillons (enfants algériens et enfants français), à savoir, le temps de réalisation de la FCR et la qualité graphique de celle-ci.

### ❖ Comparaison des temps de réalisation entre les enfants algériens et les enfants français en fonction de leur âge

Le tableau 37 reprend d'un côté les données précédemment évoquées dans le tableau 29, puis les données d'échantillonnage de Mesmin et Wallon (2009).

**Tableau 37 Comparaison des temps de notre échantillon avec ceux de l'étalonnage de Mesmin et Wallon (2009)**

		Copie		Mémoire	
		Enfants Alg.*	M&W**	Enfants Alg.	M&W
6 ans	m	484	399	268	245
	rang percentile	50-75		50-75	
7 ans	m	424	383	433	244
	rang percentile	50-75		75-90	
8 ans	m	439	335	376	244
	rang percentile	75-90		75-90	
9 ans	m	386	308	404	211
	rang percentile	75-90		90-95	
10 ans	m	335	280	256	202
	rang percentile	75-90		75-90	

\*Enfants algériens \*\* Données issues de la table d'échantillon de Mesmin et Wallon (2009). Les durées sont exprimées en secondes.

Le tableau 37 montre les différences de temps entre la phase de copie et la phase de mémoire. Chez les enfants français les temps de réalisation se réduisent considérablement entre ces deux phases, alors que pour les enfants algériens, ce constat n'est valable que pour les enfants de 6 ans, de 8 ans et de 10 ans. Globalement, en copie et en mémoire, les enfants français sont les plus rapides. Cependant, malgré les différences observées entre les deux populations, les rangs percentiles révèlent que les enfants algériens se situent dans la moyenne des enfants français (rangs percentiles compris entre 50 et 95, selon les âges et la phase de réalisation).

❖ **Comparaison de la qualité graphique des productions des enfants algériens avec celles des enfants français en fonction de leur âge**

Comme pour le temps de réalisation, nous avons comparé les différences entre la qualité graphique des productions des enfants algériens, avec celles des enfants français. Nous avons établi cette comparaison chez les enfants de 6 à 10 ans (les âges de 5 et 11 ans présents chez les enfants de notre échantillon, ne sont pas spécifiés dans l'étalonnage de Wallon et Mesmin), soit chez 74 enfants de notre échantillon.

**Tableau 38 Comparaison de la qualité graphique de la FCR de notre échantillon avec celle de l'étalonnage de Mesmin et Wallon (2009)**

		Copie		Mémoire	
		Enfants Alg.*	M&W**	Enfants Alg.*	M&W
6 ans	m	30	37	19	18
	rang percentile	25-50		50-75	
7 ans	m	46	45	32	22
	rang percentile	25-50		75-90	
8 ans	m	49	53	37	27
	rang percentile	25-50		75-90	
9 ans	m	52	60	32	32
	rang percentile	10-25		50-75	
10 ans	m	51	62	40	34
	rang percentile	10		50-75	

\*Enfants Algériens \*\*Données issues de la table d'étalonnage de Mesmin et Wallon (2009).

On observe de nettes différences entre les productions des enfants algériens et celles des enfants français. En copie, on remarque que les productions des enfants algériens sont de moins bonne qualité que celles des enfants français : il y aurait donc plus d'oublis et de traits mal placés dans leurs productions. Mais, plus les enfants sont grands, plus cette différence tend à s'atténuer. En mémoire, la tendance s'inverse et ce sont les enfants algériens qui obtiennent le plus de points : ils font preuve de plus d'exactitude dans l'élaboration de leurs dessins.

## **6. Synthèse du chapitre**

Les résultats soulignent que c'est surtout l'âge corrélé au niveau scolaire des enfants qui influe le plus sur la réalisation de la FCR, soit le temps de réalisation, les dimensions de la figure, la qualité graphique ainsi que les stratégies de réalisation. Ces résultats sont soulignés autant en copie qu'en mémoire.

Par des analyses de variance à un facteur et des analyses de Chi-deux d'indépendance, nous avons cherché à établir le lien existant entre les caractéristiques sociodémographiques et culturelles des enfants et la réalisation de la FCR.

Dans le chapitre suivant, nous allons analyser l'effet de la phase d'apprentissage en nous focalisant à la fois sur la phase de test et sur la phase de re-test.

## Chapitre VI

### Effet d'une phase d'apprentissage sur la réalisation de la Figure Complexe de Rey

Nous avons envisagé un découpage en trois parties pour la présentation de ce chapitre ; ces trois parties correspondant à trois objectifs bien distincts mais en lien les uns avec les autres.

#### ▪ Objectifs

1/ réaliser une analyse typologique de notre échantillon en fonction des performances des enfants et rendre compte de leurs stratégies de réalisation de la Figure Complexe de Rey (**Partie 1**)

2/ analyser les changements opérés entre la phase de test et la phase de re-test, en termes de performances et de stratégies de réalisation de la figure (**Partie 2**)

3/ définir les enfants en fonction de leurs caractéristiques sociodémographiques et culturelles (**Partie 3**)

#### ▪ Questions

Il s'agit dans ce chapitre, de répondre aux questions suivantes (*Cf. également le chapitre IV*) et de vérifier les hypothèses opérationnelles posées.

*Question 7 : Quel est le profil des enfants « lents », des enfants « moyens » et des enfants « rapides » ?*

*Question 8 : Les caractéristiques socio démographiques et culturelles des enfants « rapides », des « moyens » et des « lents » sont-elles identiques au test et au re-test ?*

*Question 9 : Existe-t-il des différences de performances entre le test et le re-test en copie et en mémoire ?*

*Hypothèse opérationnelle 15 (H.O.15) : Les performances au re-test sont meilleures qu'au test.*

*Question 10 : Existe-t-il des différences de changement de performances entre la copie et la mémoire ?*

*Question 11 : Qu'observe-t-on des changements de stratégies en fonction des changements de performances ?*

*Question 12 : Observe-t-on un lien entre les caractéristiques socio démographiques et culturelles des enfants, et leurs changements de performance et de stratégies entre le test et le re-test ?*

▪ **Démarche analytique**

1/ Nous avons tout d'abord procédé à une analyse typologique avec la méthode du regroupement hiérarchique le Cluster (*Ward method*), afin de créer des groupes de personnes ayant des profils homogènes sur les variables de performance telles que le temps de réalisation de la figure, les dimensions de celle-ci et la qualité graphique avec la cotation en points. Nous avons également à l'aide de tableaux croisés, rendu compte des stratégies de réalisation pour chacun des groupes définis par l'analyse typologique (partie 1).

2/ Par la suite, nous avons analysé les différences de performances et de stratégies entre le test et le re-test, à l'aide de tableaux croisés (partie 2).

3/ Enfin, nous avons déterminé les facteurs sociodémographiques et culturels qui caractérisent chacun des groupes obtenus à l'analyse typologique, pour ensuite analyser le lien entre ces facteurs, les performances et les stratégies des enfants, à l'aide de tableaux croisés et d'analyses statistiques comme le Chi-deux d'indépendance (partie 3).

L'ensemble de la démarche et des analyses statistiques est présent dans la syntaxe en *annexe 10 (voir les analyses 7 à 15)*.

## **Partie 1**

### **Analyse typologique**

Dans cette première partie, nous étudions les caractéristiques des enfants, en fonction de leur réussite à la Figure Complexe de Rey. Une première analyse en Cluster à quatre puis à trois groupes, nous a permis de souligner la diversité des performances entre les profils, avec des groupes constitués de moins de trois personnes, ce qui nous a semblé peu pertinent pour la suite des analyses. De ce fait, après avoir identifié ces enfants-là, nous avons décidé de les exclure de ces dernières analyses, ce qui nous a alors permis de refaire nos analyses typologiques et d'obtenir ainsi trois groupes plus homogènes.

Aussi bien au test qu'au re-test, en phase de copie et de mémoire, les groupes ont été construits sur les critères de performance en termes de temps de réalisation, de dimensions des figures, et de qualité graphique (nombre de points). Nous verrons ensuite les stratégies de réalisation propres à chacun des trois groupes.

## 1. Catégorisation des enfants en fonction de leurs performances à la FCR et analyse de leurs stratégies de réalisation en phase de copie

### 1.1. Construction des typologies en fonction des performances des enfants à la copie de la FCR lors du test et du re-test

Le tableau 39 montre les scores z obtenus par les trois groupes en phase de copie, au test et au re-test, concernant le temps de réalisation de la FCR, les dimensions de celle-ci et les points obtenus (*Cf. annexe 7 pour les scores bruts*)

Tableau 39 Construction des typologies pour la réalisation de la FCR en copie (test et re-test)

Copie test				
Groupes	N=90	Temps	Dimensions	Points
1	22	1,57	-0,45	-0,61
2	52	0,05	0,21	0,17
3	16	-1,26	-0,16	0,025
Copie re-test				
Groupes	N=90	Temps	Dimensions	Points
1	43	0,24	-0,037	0,02
2	25	-0,83	0,022	-0,01
3	22	1,36	0	-0,005

#### ❖ Au test

Une analyse de variance à un facteur nous montre qu'il n'y a pas de différences significatives entre les trois groupes lors de la copie au test, concernant les dimensions de la figure [ $F(2-89)=3,151$  ;  $p=.048$ ] ; on note un effet linéaire général. Les différences significatives entre les



groupes spécifiques se situent davantage pour les points [ $F(2-89)=4,008$  ;  $p=.022$ ] et surtout sur le temps de réalisation de la figure [ $F(2-89)=228,385$  ;  $p<.001$ ]. Un test Post Hoc de Tukey permet de préciser que pour les points, la différence se situe entre le groupe 2 et le groupe 3 (.022) exclusivement.

Concernant la variable « temps », le test Post Hoc de Tukey souligne qu'il existe une différence de temps de réalisation entre le groupe 1 et le groupe 2 ( $p<.001$ ), entre le groupe 1 et le groupe 3 ( $p<.001$ ) et entre le groupe 2 et 3 ( $p<.001$ ).

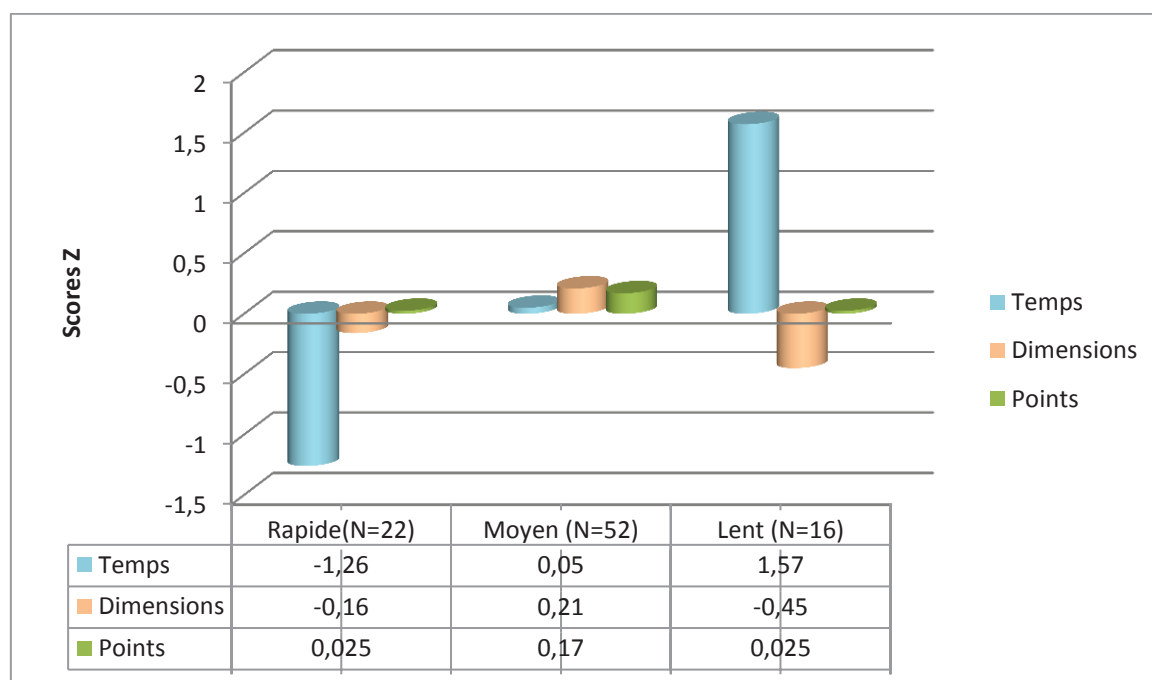
En fin de compte, c'est la variable « temps » qui affiche la différence la plus significative entre les trois groupes : le groupe 1 « rapide », le groupe 2 « moyen » et le groupe 3 « lent ». De ce fait, c'est sur cette particularité liée au temps, que nous caractérisons les groupes. Pour les dimensions de la figure, le groupe 1 fait des plus petites figures, le groupe 2 fait des tailles un peu plus grandes ; c'est surtout le groupe 3 qui fait des figures de tailles situées légèrement au-dessus de la moyenne.

Le **groupe 1 (n=22)**, se caractérise par un temps de réalisation de courte durée ( $m=4$  min). Nous appelons ce groupe « **rapide** ».

Le **groupe 2 (n=52)** se distingue par un temps de réalisation intermédiaire ( $m=7$  min. et 40 sec.) des deux autres groupes et des figures légèrement de plus grandes dimensions ( $m=128,04$  mm). Nous appelons ce groupe « **moyen** ».

Les enfants appartenant au **groupe 3 (n=16)**, se différencient des enfants des deux autres groupes, par le temps de réalisation le plus élevé ( $m=11$  min. et 30 sec.) et des dessins de plus petite dimensions que ceux des enfants des autres groupes ( $m=31,25$  points). Nous nommons ce groupe « **lent** » (*Cf. graphique 41*).

Graphique 41 Synthèse de la typologie pour la copie de la FCR lors du test (scores Z)



### ❖ Au Re-test

Nos analyses de variances à un facteur montrent à nouveau qu'il n'existe pas de différences significatives de dimensions entre les figures des enfants des trois groupes [ $F(2-89)=0,027$  ;  $p=.973$ ], ni de différences entre les groupes, concernant le nombre de points obtenus aux productions en copie, lors du re-test [ $F(2-89)=0,004$  ;  $p=.996$ ]. Il apparaît alors qu'il y ait au contraire une différence significative dans le temps de réalisation, selon les trois groupes [ $F(2-89)=184,870$  ;  $p<.001$ ]. Un test Post Hoc de Tukey, permet de déterminer que pour le temps, les différences se situent entre les groupes 1 et 2, entre les groupes 1 et 3 et entre les groupes 2 et 3 à  $p<.05$ .

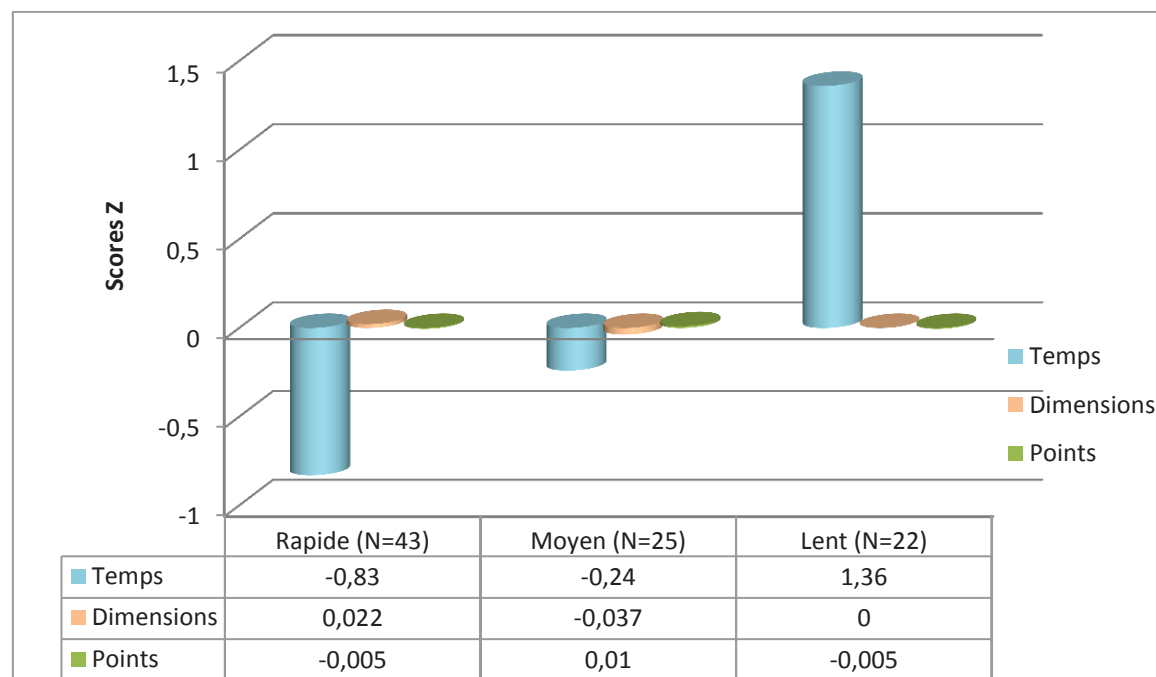
Comme pour la phase de test, nous ne nous basons que sur le facteur « temps », afin de caractériser les trois groupes.

Le **groupe 1 (n=43)**, se caractérise par le temps de réalisation le plus faible ( $m=3,3$  min). Nous avons donc nommé ce groupe « **rapide** ».

Les enfants du **groupe 2 (n=25)**, se différencient des deux autres groupes, par un temps de réalisation du dessin intermédiaire ( $m=4$  min et 8 sec.). Nous avons donc appelé ce groupe « **moyen** ».

Les enfants du **groupe 3 (n=22)** se distinguent par un long temps de réalisation de la FCR (m=6 min. et 40 sec.). Ils constituent donc le groupe « **lent** » (Cf. graphique 42).

Graphique 42 Synthèse de la typologie pour la copie de la FCR au re-test (scores Z)



## 1.2. Analyse test/re-test du nombre d'enfants par groupe en copie

Le tableau 40 ci-dessous souligne l'effectif d'enfants dans chacun des trois groupes, « rapide », « moyen » et « lent », entre le test et le re-test en copie.

Tableau 40 Tableau croisé du nombre d'enfants dans chacun des groupes (rapide, moyen, lent) au test et au re-test en copie

Copie test	Copie re-test			
	Rapide	Moyen	Lent	Total
Rapide	18 (82%)	3 (14%)	1 (4%)	22 (100%)
Moyen	20 (38%)	20 (38%)	12 (24%)	52 (100%)
Lent	5 (31%)	2 (12,5%)	9 (56,5)	16 (100%)

Il existe des différences significatives de changement de performances en phase de copie, dans le passage du test au re-test avec [ $X^2 (4) = 22,485$  ;  $p < .05$ ].

Ainsi, sur les 22 enfants du groupe « rapides » au test, la grande majorité (18 enfants) restent rapide, trois deviennent moyens et seulement un seul intègre le groupe des lents. Chez les « moyens » (N=52), la tendance est différente, la *quasi* moitié d'entre eux restent moyens ou alors intègrent le groupe des rapides ; les autres deviennent lents. Enfin, concernant les enfants qui composent le groupe des « lents », sur 16 enfants, neuf restent lents, seulement deux deviennent moyens, et les cinq restants intègrent le groupe des rapides.

En fait, les « lents » évoluent beaucoup plus que les enfants du groupe « moyens » au re-test (31% rapides et 12,5% moyens) ; les « rapides » ne pouvant pas évoluer davantage, conservent pour la grande majorité (82% des enfants) leurs performances. De même que les « moyens » régressent plus que les enfants « rapides ».

### 1.3. Stratégies de réalisation de la FCR des « rapides », des « moyens » et des « lents » à la phase de copie de la FCR (test et re-test)

Tableau 41 Stratégies de réalisation de la FCR des groupes (rapide, moyen, lent) en copie

	Type 1	Type 2	Type 3	Type 4	Type 5	Type 6	Type 7
<b>Test</b>							
<b>Rapides (N=22)</b>	2	1	5	7	4	2	1
<b>Moyens (N=52)</b>	2	6	16	13	14	1	0
<b>Lents (N=16)</b>	0	1	4	3	2	3	3
<b>Total (N=90)</b>	4	8	25	23	20	6	4
<b>Re-test*</b>							
<b>Rapides (N=43)</b>	15	2	8	13	2	1	2
<b>Moyens (N=25)</b>	4	3	5	7	4	0	2
<b>Lents (N=22)</b>	7	2	5	1	4	1	2
<b>Total (N=90)</b>	26	7	18	21	10	2	6

\*non significatif  $p > .05$

Lors du test, la différence de stratégies entre les trois groupes d'enfants est significative avec  $[X^2 (12) = 20,364 ; p < .05]$ . Pour l'ensemble des groupes, les stratégies utilisées font largement

appel aux types 3, 4 et 5. Les « rapides » privilégient le type 4, et les « lents », tout comme les enfants « moyens » utilisent un type plus évolué, le type 3. Au re-test, les analyses statistiques montrent qu'il n'y a pas de différences entre les groupes.

## 2. Catégorisation des enfants en fonction de leurs performances à la FCR et analyse de leurs stratégies de réalisation en phase de reproduction de mémoire

### 2.1. Construction des typologies en fonction des performances des enfants en reproduction de la FCR lors du test et du re-test

Le tableau 42 ci-après rend compte des scores z obtenus par les trois groupes lors de la reproduction de mémoire (au test et au re-test), pour le temps de réalisation de la FCR, ses dimensions, ainsi que la qualité graphique de celle-ci (points).

Tableau 42 Construction des typologies pour la réalisation de la FCR de mémoire (test et re-test)

Mémoire test				
Groupes	N=90	Temps	Dimensions	Points
1	34	-0,91	-0,05	-0,31
2	46	0,23	0	0,22
3	10	2,02	0,2	0,47
Mémoire re-test				
Groupes	N=90	Temps	Dimensions	Points
1	68	-0,43	-0,12	0,03
2	18	0,94	0,5	-0,08
3	4	3,12	-0,1	-0,11

❖ **Au test**

Des analyses de variances à un facteur permettent de souligner une absence de différences significatives entre les groupes concernant les dimensions [ $F(2-89)=0,242$  ;  $p=.0786$ ] et les points obtenus à la FCR en mémoire lors de la phase de test [ $F(2-89)=2,843$  ;  $p=.064$ ] ; il s'agit là d'une tendance. C'est avec la variable « temps » que l'on observe des différences significatives entre les groupes. Un test Post Hoc de Tukey, permet de montrer que la différence se situe entre les groupes 1 « rapide » et 2 « moyen », 1 et 3 « lent » et 2 et 3 à  $p<.05$ .

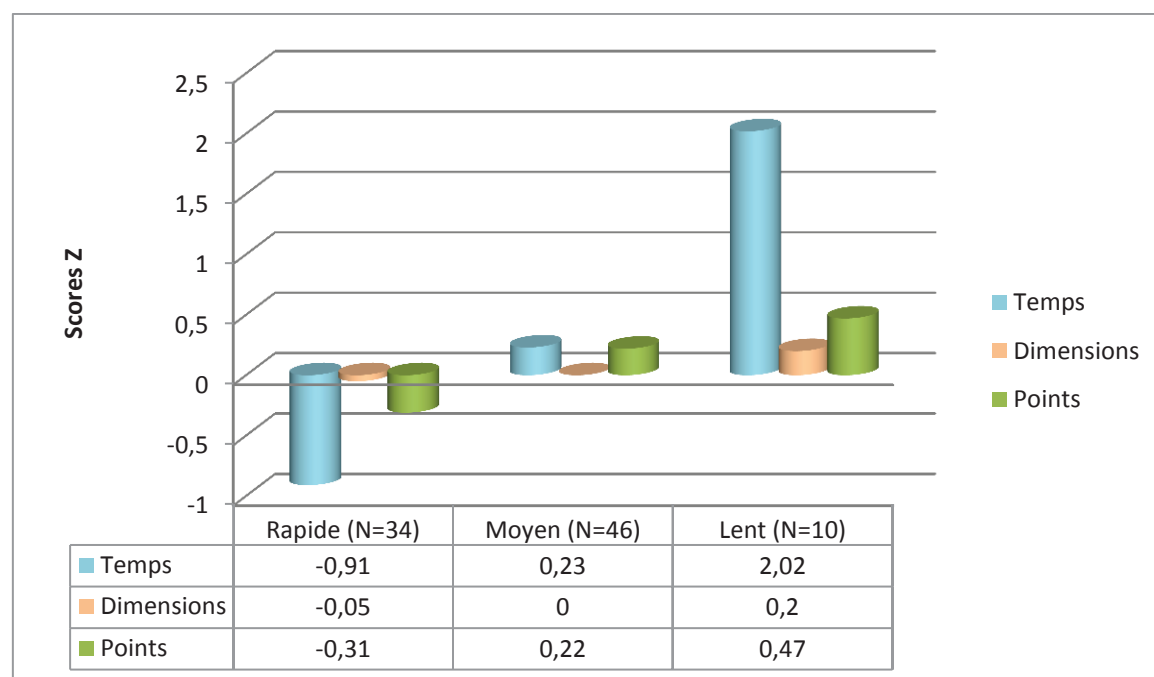
Ainsi, comme pour la copie, c'est le temps qui permet de caractériser les trois groupes.

Le **groupe 1 (n=34)**, se caractérise par le temps de réalisation le plus faible ( $m=3$  min) et une qualité graphique moindre ( $m=26,44$  points). Nous avons appelé ce groupe « **rapide** ».

Le **groupe 2 (n=46)**, se caractérise par un temps de réalisation intermédiaire aux deux autres groupes ( $m=6$  min). Il s'agit donc du groupe « **moyen** ».

Le **groupe 3 (n=10)** se distingue par le temps de réalisation le plus long ( $m=10$  min. et 7 sec.) et des dimensions moyennes les plus grandes ( $m=132,3$  mm). Nous avons alors nommé ce groupe « **lent** » (Cf. graphique 43).

**Graphique 43 Synthèse de la typologie pour la reproduction de mémoire de la FCR lors de la phase de test (scores Z)**



❖ **Au Re-test**

Les analyses de variances révèlent qu'il n'y a pas de différences significatives entre les trois groupes, concernant les dimensions des dessins [ $F(2-89)=2,834$  ;  $p=.064$ ] et les points obtenus à ces derniers [ $F(2-89)=0,118$  ;  $p=.889$ ]. En revanche, il y a une différence significative entre les groupes, concernant le temps de réalisation de la FCR [ $F(2-89)=137,621$  ;  $p<.001$ ]. Un test Post Hoc de Tukey, nous permet de voir que la différence se situe entre les groupes 1 « rapide » et 2 « moyen », entre les groupes 1 et 3 « lent » et entre les groupes 2 et 3 à  $p<.05$ .

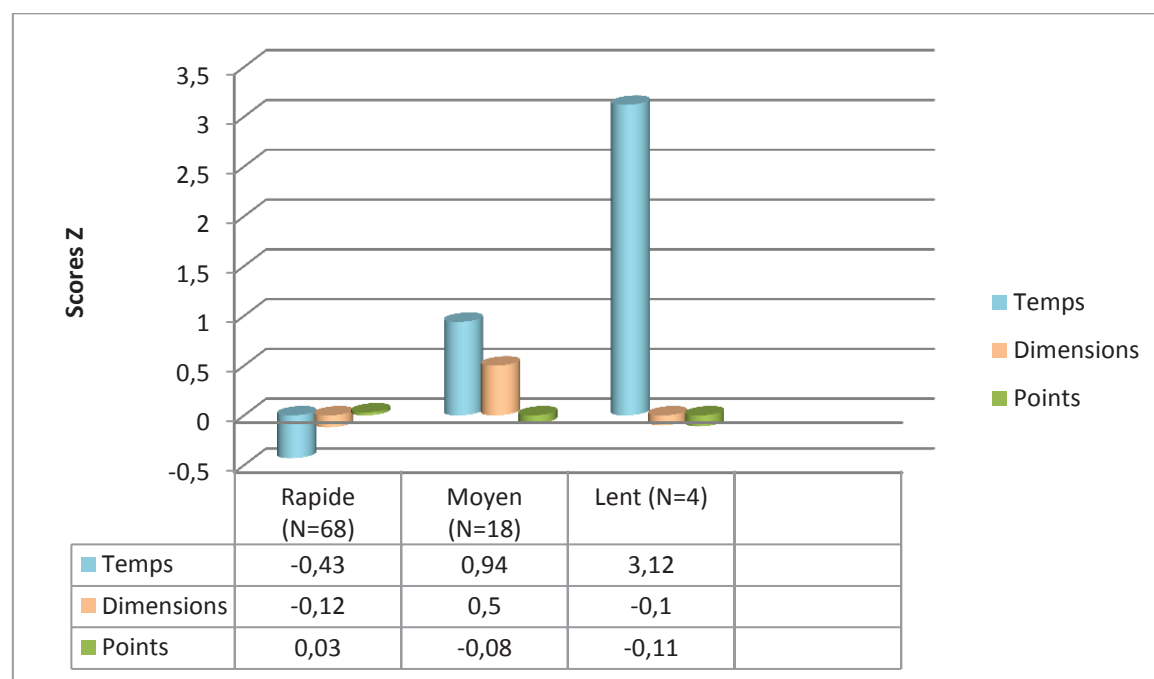
C'est sur cette variable « temps » que nous caractérisons nos groupes.

Le **groupe 1 (n=68)**, est caractérisé par le temps de réalisation le plus faible (m=3 min. et 43 sec.). Nous appelons donc ce groupe « **rapide** ».

Le **groupe 2 (n=18)**, se caractérise par un temps de réalisation intermédiaire (m=6 min. et 6 sec.) des deux groupes. Nous nommons donc ce groupe « **moyen** ».

Le **groupe 3 (n=4)** se distingue par le temps de réalisation le plus long (m=8 min. et 12 sec.). Il s'agit du groupe « **lent** » (Cf. graphique 44).

**Graphique 44 Synthèse de la typologie pour la reproduction de mémoire de la FCR lors de la phase de re-test (scores Z)**



## 2.2. Analyse test/re-test du nombre d'enfants par groupe en reproduction de mémoire

Le tableau 43 souligne l'effectif d'enfants dans chacun des trois groupes, « rapide », « moyen » et « lent », entre le test et le re-test en mémoire.

**Tableau 43** Tableau croisé du nombre d'enfants dans chacun des groupes (rapide, moyen, lent) au test et au re-test en mémoire

Mémoire re-test				
Mémoire test	Rapides	Moyens	Lents	Total
Rapides	30 (88%)	4 (12%)	0 (0%)	34 (100%)
Moyens	33 (72%)	12 (26%)	1 (2%)	46 (100%)
Lents	5 (50%)	2 (20%)	3 (30%)	10 (100%)

Tout comme en copie, il existe en mémoire des changements de performances significatives entre le test et le re-test avec [ $X^2 (4) = 20,421$  ;  $p < .05$ ]. Ainsi, chez les « rapides » ( $N=34$ ) ils sont une majorité d'enfant à conserver leurs performances (30 enfants) et seulement quatre à devenir moyens ; aucun ne devient lent. Chez les « moyens » ( $N=46$ ), on observe que la plupart des enfants améliorent leurs performances en devenant rapides (33 enfants) alors que seulement 12 maintiennent leurs performances en restant moyens et uniquement un enfant intègre le groupe des lents. Concernant les enfants du groupe « lents » ( $N=10$ ), la moitié d'entre eux deviennent rapides, deux deviennent moyens et uniquement trois se maintiennent lents.

De nouveau, c'est chez les lents que les évolutions vers de meilleures performances sont les plus visibles (50% de rapides et 20% de moyens au re-test), suivis de près par les moyens (72% deviennent rapides au re-test). Là encore, les rapides ne pouvant améliorer davantage leurs bonnes performances, ils sont 88% à se maintenir rapides. Parallèlement à ceci, si l'on compare le groupe des rapides avec le groupe des moyens, on constate que ces derniers sont moins nombreux à régresser (seulement 2% d'entre eux deviennent lents) que les rapides (12% deviennent moyens).



### 2.3. Stratégies de réalisation de la FCR des « rapides », des « moyens » et des « lents » à la phase de reproduction de mémoire de la FCR (test et re-test)

Tableau 44 Stratégies de réalisation de la FCR des groupes (rapide, moyen, lent) en mémoire

	Type 1	Type 2	Type 3	Type 4	Type 5	Type 6	Type 7
<b>Test*</b>							
<b>Rapide (N=34)</b>	5	3	5	6	8	5	2
<b>Moyen (N=46)</b>	2	2	12	12	11	4	3
<b>Lent (N=10)</b>	0	1	1	2	5	1	0
<b>Total (N=90)</b>	7	6	18	20	24	10	5
<b>Re-test*</b>							
<b>Rapide (N=68)</b>	27	0	14	10	9	5	3
<b>Moyen (N=18)</b>	10	0	0	3	4	0	1
<b>Lent (N=4)</b>	2	0	0	1	0	0	1
<b>Total (N=90)</b>	39	0	14	14	13	5	5

\*non significatif  $p > .05$ 

Les différences de stratégies que l'on peut observer entre les trois groupes sont non significatives, autant au test qu'au re-test. Notons également qu'au re-test, le type 2 n'est pas présent dans les productions des enfants.

## **Partie 2**

### **Analyse des différences entre le test et le re-test : changement de performances et de stratégies**

Cette deuxième partie est spécifiquement dédiée à l'analyse des différences que l'on peut observer dans le passage du test au re-test dans les phases de copie et de reproduction de mémoire. L'objectif est ainsi de rendre compte de l'utilité de la phase d'apprentissage administrée.

Le premier point concerne les changements de performances des enfants entre le test et le re-test, soit après avoir bénéficié de la phase d'apprentissage. Le second point renseigne sur les changements de stratégies dans le passage du test au re-test.

#### **1. Analyse des changements de performances entre le test et le re-test en copie et en mémoire**

##### **1.1. Construction des groupes**

À partir de la typologie construite avec la méthode du regroupement hiérarchique (Cluster), nous avons créé neuf groupes, afin d'analyser les différences existantes entre le test et le re-test, et déterminer quels sont les enfants qui évoluent, qui régressent ou qui maintiennent leur performance dans le passage du test au re-test.

Le tableau 45 qui suit, précise le nombre d'enfants au sein de chacun des groupes, en phase de copie et en phase de reproduction de mémoire.

Tableau 45 Effectifs (en copie et en mémoire) au sein des neuf groupes

Groupes	Effectifs en copie	Effectifs en mémoire
Rapide Rapide (RR)	18	30
Rapide Moyen (RM)	3	4
Rapide Lent (RL)	1	0
Lent Rapide (LR)	5	5
Lent Moyen (LM)	2	2
Lent Lent (LL)	9	3
Moyen Rapide (MR)	20	33
Moyen Moyen (MM)	20	12
Moyen Lent (ML)	12	1
Total	90	90

Nous avons constitué chacun des groupes en fonction de leurs performances au test et au re-test. Illustrons ceci par un exemple : les enfants « rapides » au test, qui deviennent « moyens » au re-test, deviennent « Rapide Moyen » (RM).

Le tableau 45 montre que le passage de performances moyennes au test à rapides au re-test, « Moyen Rapide » est majoritaire autant en copie qu'en mémoire, ce qui montre alors une évolution des performances entre le test et le re-test. On trouve également en copie une majorité d'enfants appartenant au groupe « moyens », qui maintiennent leurs stratégies au re-test « Moyen Moyen » (absence de changement). À l'inverse, le tableau 45 met en relief que seulement un enfant en copie et aucun en mémoire ne passe de « rapides » à « lents » (« Rapide Lent ») au re-test.

## 1.2. Analyse de la différence de performances entre la phase de copie et la phase de mémoire

Voyons à présent ce qu'il en est de la différence de performances dans le passage du test au re-test, entre la copie et la mémoire. Le tableau croisé 46 souligne ces différences de performances entre ces deux phases-là.

**Tableau 46** Tableau croisé de la différence de performances entre la phase de copie et la phase de reproduction de mémoire

		Performances mémoire (test/retest)								
		RR*	RM	MR	MM	ML	LR	LM	LL	N=
Performances copie (test/retest)	RR	15	0	3	0	0	0	0	0	18
	RM	2	0	0	1	0	0	0	0	3
	RL	0	0	1	0	0	0	0	0	1
	LR	1	0	3	0	0	0	1	0	5
	LM	0	0	1	1	0	0	0	0	2
	LL	2	1	3	0	1	0	0	2	9
	MR	5	0	11	2	0	2	0	0	20
	MM	3	1	10	4	0	1	0	1	20
	ML	2	2	1	4	0	2	1	0	12
N=		30	4	33	12	1	5	2	3	90

\*L=Lent ; M=Moyen ; R=Rapide (par exemple : RR=Rapide Rapide)

Le tableau 46 montre que ce sont les « Rapide Rapide » en copie, qui maintiennent leurs performances en mémoire, tout comme les « Moyen Rapide ». Les autres modifient leurs performances. Le lien entre la copie et la mémoire est significatif à p.05.

## **2. Analyse des changements de performances entre le test et le re-test**

### **2.1. Construction de nouvelles variables pour les stratégies test/re-test**

Rappelons en premier lieu que nous entendons par « stratégies », la cotation en types (types allant de 1 à 7) et donc, les stratégies mises en œuvre par les enfants afin de réaliser la FCR.

Afin de déterminer les changements de stratégies entre le test et le re-test, en copie et en mémoire, nous avons tout d'abord créé une nouvelle variable basée sur les types. Par exemple : un type 1 en test et un type 3 en re-test donne 1-3. Nous avons par la suite regroupé ces différentes stratégies test/re-test dans trois catégories :

1/ « évolution » lorsque l'enfant passe d'un type peu évolué à un type évolué. Par exemple : le passage d'un type 4 au test à un type 1 au re-test ;

2/ « absence de changement » quand l'enfant maintient sa stratégie entre le test et le re-test ;

3/ « régression » lorsque l'enfant passe d'un type évolué au test à un type peu évolué au re-test. Par exemple : passage d'un type 2 au test à un type 6 au re-test (*Cf. annexe 8*).

Nous allons analyser dans les deux points suivants, les changements de stratégies entre le test et le re-test, en phase de copie, puis en phase de mémoire, en fonction des changements de performances des enfants entre le test et le re-test.

### **2.2. Différences de stratégies entre le test et le re-test en phase de copie**

Le premier tableau 47 rend compte des changements stratégiques au sein de l'échantillon total. Tandis que le second tableau 48 nous en dit plus sur les changements de stratégies en phase de copie et en fonction des changements de performances des enfants entre le test et le re-test.

Tableau 47 Différences de stratégies entre le test et le re-test en copie au sein de l'échantillon total

Stratégies test/retest copie	Effectifs	Pourcentages
1-1 absence de changement	4	4,4
2-1 évolution	7	7,8
2-2 absence de changement	1	1,1
<b>3-1 évolution</b>	<b>10</b>	<b>11,1</b>
3-2 évolution	3	3,3
3-3 absence de changement	8	8,9
3-4 régression	4	4,4
4-1 évolution	3	3,3
4-2 évolution	2	2,2
4-3 évolution	8	8,9
<b>4-4 absence de changement</b>	<b>10</b>	<b>11,1</b>
5-1 évolution	1	1,1
5-2 évolution	1	1,1
5-3 évolution	1	1,1
5-4 évolution	7	7,8
5-5 absence de changement	9	10
5-7 régression	1	1,1
6-1 évolution	1	1,1
6-6 absence de changement	2	2,2
6-7 régression	3	3,3
7-3 évolution	1	1,1
7-5 évolution	1	1,1
7-7 absence de changement	2	2,2
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100</b>
<b>Sous total</b>		
<i>Évolutions</i>	46	51
<i>Absence de changements</i>	36	40
<i>Régressions</i>	8	9

**Tableau 48 Différences de stratégies entre le test et le re-test en copie en fonction des changements de performances entre le test et le re-test en copie**

<b>Strat. test/re-test copie</b>	<b>RR*</b>	<b>RM</b>	<b>RL</b>	<b>LR</b>	<b>LM</b>	<b>LL</b>	<b>MR</b>	<b>MM</b>	<b>ML</b>	<b>Total</b>
<b>1-1 abs changement</b>	2	0	0	0	0	0	1	1	0	<b>4</b>
<b>2-1 évolution</b>	1	0	0	1	0	0	3	0	2	<b>7</b>
<b>2-2 abs changement</b>	0	0	0	0	0	0	1	0	0	<b>1</b>
<b>3-1 évolution</b>	2	0	0	1	0	1	2	2	2	<b>10</b>
<b>3-2 évolution</b>	0	0	0	0	0	1	1	1	0	<b>3</b>
<b>3-3 abs changement</b>	1	1	0	0	0	1	2	1	2	<b>8</b>
<b>3-4 régression</b>	1	0	0	0	0	0	1	2	0	<b>4</b>
<b>4-1 évolution</b>	1	0	0	0	0	1	0	0	1	<b>3</b>
<b>4-2 évolution</b>	0	0	0	0	0	1	0	1	0	<b>2</b>
<b>4-3 évolution</b>	3	0	0	0	0	0	2	2	1	<b>8</b>
<b>4-4 abs changement</b>	3	0	0	1	0	0	2	4	0	<b>10</b>
<b>5-1 évolution</b>	1	0	0	0	0	0	0	0	0	<b>1</b>
<b>5-2 évolution</b>	0	0	0	0	0	0	0	1	0	<b>1</b>
<b>5-3 évolution</b>	0	0	1	0	0	0	0	0	0	<b>1</b>
<b>5-4 évolution</b>	1	0	0	0	0	0	4	1	1	<b>7</b>
<b>5-5 abs changement</b>	1	0	0	0	0	1	1	4	2	<b>9</b>
<b>5-7 régression</b>	0	0	0	0	1	0	0	0	0	<b>1</b>
<b>6-1 évolution</b>	0	0	0	0	1	0	0	0	0	<b>1</b>
<b>6-6 abs changement</b>	0	0	0	1	0	1	0	0	0	<b>2</b>
<b>6-7 régression</b>	1	1	0	0	0	0	0	0	1	<b>3</b>
<b>7-3 évolution</b>	0	1	0	0	0	0	0	0	0	<b>1</b>
<b>7-5 régression</b>	0	0	0	0	0	1	0	0	0	<b>1</b>
<b>7-7 abs changement</b>	0	0	0	1	0	1	0	0	0	<b>2</b>
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>12</b>	<b>90</b>
<b>Sous totaux</b>										
<i>Évolutions</i>	9	1	1	2	1	4	12	8	7	<b>45</b>
<i>Abs.de changements</i>	7	1	0	3	0	4	7	10	4	<b>36</b>
<i>Régressions</i>	2	1	0	0	1	1	1	2	1	<b>9</b>

\*R=Rapide ; M=Moyen ; L=Lent (par exemple : RR=Rapide Rapide)

Les données descriptives dont nous disposons au sein du tableau 47, montrent qu'il y a peu de régressions dans les stratégies au sein de l'échantillon total concernant la phase de copie (seulement 9 % des enfants). En revanche, il y a autant d'évolutions que d'absences de changements.

Concernant le tableau 48, les analyses statistiques soulignent qu'il existe bien un lien entre les performances des enfants à la figure et les stratégies de réalisation de celle-ci : [ $X^2$  (176) = 310,896;  $p < .05$ ].

D'une façon générale, on remarque d'emblée qu'il y a peu de régressions sur le plan des stratégies de réalisation, et ceci, quelles que soit les performances des enfants. En revanche, on note des évolutions et des absences de changements, propres à certains groupes. Les évolutions des stratégies mises en place par les enfants entre le test et le re-test se retrouvent de façon flagrante chez les « rapide rapide » (9 enfants sur 18, soit 50% d'entre eux) qui passent surtout d'une construction de la figure de type 2 à 5 au test, à un type 1 au re-test ; chez les « lent lent » (4 enfants sur 9) qui passent bien souvent d'un type 3 ou 4 en test à un type 1 en re-test ; chez les « moyen rapide » (12 enfants sur les 20 du groupe) et les « moyen lent » (7 enfants sur 12) qui passent d'un type peu évolué (type 4 à 7) à un type évolué (type 1 à 3). Nous avons donc deux groupes qui n'ont pas changé de performance (RR et LL), un groupe qui a augmenté ses performances (MR) et un groupe qui au contraire les a baissées (ML), qui ont majoritairement évolué d'un point de vue stratégies de dessin.

Les absences de changements de stratégies se retrouvent principalement dans quatre groupes d'enfants : les « moyen moyen » (10 enfants sur 20) qui restent surtout sur des stratégies peu évoluées (types 4 et 5) ; les « lent rapide » (3 enfants sur 5) qui restent également sur des stratégie peu évoluées (types 4 à 7) tout comme les « lent lent » (4 enfants sur 9) et chez les « rapide rapide » (7 enfants sur 18) qui par contre maintiennent des stratégies principalement de type 3. Sur ces quatre groupes qui comptent une large partie des enfants qui maintiennent leurs stratégies, nous avons trois groupes qui ne changent pas de performances (RR, MM et LL).



### 2.3. Différences de stratégies entre le test et le re-test en phase de mémoire

Analysons désormais ce qu'il en est des changements de stratégies en fonction des performances entre le test et le re-test, en phase de reproduction de mémoire. Le premier tableau 49 récapitule les changements de stratégies au sein de l'échantillon total, concernant la phase de mémoire. L'autre tableau, le numéro 50 rend compte de ces changements stratégiques pour chacun des neuf groupes de performance.

Tableau 49 Différences de stratégies entre le test et le re-test en mémoire au sein de l'échantillon total en mémoire

Strat. test/retest mémoire	Effectifs	Pourcentages
1-1 absence de changement	7	7,8
2-1 évolution	4	4,4
2-3 régression	1	1,1
2-4 régression	1	1,1
<b>3-1 évolution</b>	<b>11</b>	<b>12,2</b>
3-3 absence de changement	6	6,7
3-5 régression	1	1,1
4-1 évolution	10	11,1
4-3 évolution	4	4,4
4-4 absence de changement	6	6,7
5-1 évolution	7	7,8
5-3 évolution	1	1,1
5-4 évolution	6	6,7
5-5 absence de changement	9	10
5-7 régression	1	1,1
6-3 évolution	2	2,2
6-4 évolution	1	1,1
6-5 évolution	2	2,2
6-6 absence de changement	5	5,6

<b>7-5 évolution</b>	1	1,1
<b>7-7 absence de changement</b>	4	4,4
<b>Total</b>	90	100

<b>Sous total</b>		
<i>Évolutions</i>	49	54,3
<i>Abs. de changements</i>	37	41,2
<i>Régressions</i>	4	4,5

Il y a en phase de mémoire, au sein de l'échantillon total, plus d'enfants qui évoluent dans leurs stratégies de réalisation de la FCR, que d'enfants qui maintiennent leur stratégie entre le test et le re-test. Notons également que les régressions, d'un type peu évolué à un type évolué, ne concernent que 4,5% de l'échantillon. En phase de mémoire, il y a un peu plus d'enfants qui évoluent dans leurs stratégies qu'en copie et, il y a également moins de régressions.

**Tableau 50 Différences de stratégies entre le test et le re-test en mémoire en fonction des changements de performances entre le test et le re-test en reproduction de mémoire**

Stratégies	RR*	RM	MR	MM	ML	LR	LM	LL	Total
<b>test/retest mémoire</b>									
<b>1-1 abs changement</b>	5	0	2	0	0	0	0	0	7
<b>2-1 évolution</b>	0	1	1	1	0	0	0	0	4
<b>2-3 régression</b>	1	0	0	0	0	0	0	0	1
<b>2-4 régression</b>	0	1	0	0	0	0	0	0	1
<b>3-1 évolution</b>	3	0	6	1	0	0	0	1	11
<b>3-3 abs changement</b>	2	0	4	0	0	0	0	0	6
<b>3-5 régression</b>	0	0	1	0	0	0	0	0	1
<b>4-1 évolution</b>	1	1	5	1	0	1	0	1	10
<b>4-3 évolution</b>	1	0	3	0	0	0	0	0	4
<b>4-4 abs changement</b>	3	0	2	1	0	0	0	0	6
<b>5-1 évolution</b>	0	0	0	4	0	3	0	0	7
<b>5-3 évolution</b>	0	0	1	0	0	0	0	0	1
<b>5-4 évolution</b>	1	0	2	1	0	1	0	0	5
<b>5-5 abs changement</b>	6	1	1	1	0	0	0	0	9
<b>5-7 régression</b>	0	0	1	0	0	0	0	0	1
<b>6-3 évolution</b>	1	0	1	0	0	0	1	0	3
<b>6-4 évolution</b>	0	0	1	0	0	0	0	0	1
<b>6-5 évolution</b>	0	0	0	1	0	0	1	0	2
<b>6-6 abs changement</b>	4	0	1	0	0	0	0	0	5
<b>7-5 évolution</b>	0	0	0	0	0	0	0	1	1
<b>7-7 abs changement</b>	1	0	1	1	1	0	0	0	4
<b>Total</b>	29	4	33	13	1	5	2	3	90
<b>Sous totaux</b>									
<i>Évolutions</i>	7	2	20	9	0	5	2	3	48
<i>Abs.de changements</i>	21	1	11	4	1	0	0	0	38
<i>Régressions</i>	1	1	2	0	0	0	0	0	4

\*R=Rapide ; L=Lent ; M=Moyen

Les analyses statistiques révèlent qu'il existe bien un lien entre les performances des enfants à la figure et les stratégies de réalisation de celle-ci lors de la reproduction de mémoire avec [ $X^2(140) = 167,105; p < .05$ ].

On constate qu'il y a très peu de régressions dans les stratégies mises en œuvre, comme déjà signalé dans le précédent tableau ; ces régressions ne concernent que quatre enfants. Les absences de changements de stratégies sont quant à elles surtout présentes chez les « rapide rapide » avec un maintien de stratégies autant en type 1, qu'en type 5 ou 7. Enfin, ce qui reste le plus visible, ce sont les évolutions de stratégies peu évoluées en test à des stratégies plus évoluées en re-test. Ces évolutions concernent la plupart des groupes de performances, « moyen lent », « lent rapide », « lent moyen » et « lent lent » ; chez ces quatre groupes, il n'y a d'ailleurs que des évolutions, même si l'effectif au sein de chacun d'entre eux est bien trop faible pour procéder à une comparaison intergroupes. Dans les autres groupes, plus de la moitié des enfants qui composent les groupes évoluent dans leur façon de réaliser la figure. Chez les « rapide moyen », cette évolution concerne deux enfants sur quatre (passage d'un type 2 à 4 au test à un type 1 au re-test) ; chez les « moyen rapide » elle est le fait de 20 enfants sur les 33 du groupe et enfin, chez les « moyen moyen » elle concerne 9 enfants sur 12.

## Partie 3

### Caractéristiques sociodémographiques et culturelles des enfants

Dans cette troisième et dernière partie, nous cherchons à connaître davantage les enfants qui sont rapides, ceux qui sont moyens et ceux qui sont lents. Mis à part leurs performances et leurs stratégies de réalisation de la FCR, quelles sont les caractéristiques sociodémographiques et culturelles des enfants qui composent ces groupes ? Quelles sont leurs spécificités ?

#### 1. Caractéristiques sociodémographiques et culturelles des groupes définis par l'analyse typologique

##### 1.1. Caractéristiques sociodémographiques et culturelles des « rapides », des « moyens » et des « lents » à la copie de la FCR (test et re-test)

En phase de test, les trois groupes, « rapides », « moyens » et « lents », se différencient les uns des autres, principalement par leur âge [ $X^2(6)=27,789$  ;  $p<.05$ ] et leur profil linguistique [ $X^2(4)=18,818$  ;  $p<.05$ ]. Les autres facteurs sociodémographiques et culturels tels que le genre, le milieu social d'appartenance ou encore le profil de latéralité, sont non significatifs entre les groupes. (Cf. annexe 9).

Ainsi, le groupe des « rapides » ( $N=22$ ) est caractérisé par les enfants les plus âgés (+116 mois) et majoritairement plurilingues. Les enfants qui composent le groupe des « lents », sont majoritairement jeunes (-79mois) et bilingues. Enfin, le groupe des « moyens » se caractérise par des enfants d'âge intermédiaire (79-101mois) et majoritairement plurilingues.

En phase de re-test, c'est également uniquement l'âge et le profil linguistique des enfants qui permettent de caractériser les groupes entre eux ; on obtient respectivement les résultats suivants : [ $X^2(6)=24,759$  ;  $p<.05$ ] et [ $X^2(4)=8,754$  ;  $p<.05$ ] (Cf. annexe 9).

Les enfants des trois groupes sont majoritairement plurilingues, les enfants « rapides » ( $N=68$ ) sont les plus âgés (+116mois), tandis que les « lents » ( $N=4$ ) sont les plus jeunes (79-101 mois), alors que les enfants du groupe « moyens » ( $N=18$ ) sont à des âges intermédiaires, avec autant de 79-101mois que de 101-116 mois.

### **1.2. Caractéristiques sociodémographiques et culturelles des « rapides », des « moyens » et des « lents » à la reproduction de mémoire de la FCR (test et re-test)**

Alors qu'à la copie de la FCR, l'âge et le profil linguistique étaient les deux facteurs discriminants des trois groupes, on ne retrouve à la phase de mémoire que l'âge pour différencier les différents groupes d'enfants au test [ $X^2(6)=16,919$  ;  $p<.05$ ] et au re-test [ $X^2(6)=13,343$  ;  $p<.05$ ] (Cf. annexe 9).

En ce qui concerne le test, on retrouve chez les « rapides » des enfants qui se classent majoritairement dans les âges extrêmes (-79 mois et +116 mois), tandis que chez les « moyens » et les enfants du groupe « lents », on retrouve des âges intermédiaires : une majorité de 79-101mois chez les « moyens » et une majorité de 101-116 mois chez les « lents ». Les lents sont plus âgés que les moyens, mais la proportion d'enfants ayant entre 79 et 101 mois est *quasi* la même dans les deux groupes (37% chez les moyens et 40% chez les lents).

Pour le re-test, la tendance est un peu différente. Ainsi, en test, nous avons pour les « rapides » des enfants se classant dans les deux âges extrêmes (-79 mois et +116 mois) alors qu'au re-test ils ont majoritairement +116 mois. Les enfants du groupe « moyens » (N=18) ont toujours majoritairement entre 79 et 101 mois, tandis que les enfants « lents » (N=4) sont plus jeunes que lors du test (79-101mois) et sont aussi âgés que les enfants du groupe « moyen ».

## **2. Caractéristiques sociodémographiques et culturelles des enfants en fonction de leurs performances et de leurs stratégies de réalisation de la FCR**

Il s'agit ici de connaître les caractéristiques sociodémographiques et culturelles des enfants qui évoluent, qui régressent et ceux qui ne changent pas de performances et de stratégies de réalisation de la FCR entre le test et le re-test, en copie et en mémoire. Rappelons que ces caractéristiques sociodémographiques et culturelles sont le genre, l'âge, le milieu social, la latéralité et la situation linguistique.

## 2.1. Caractéristiques sociodémographiques et culturelles des enfants en fonction de leurs changements de performances entre le test et le re-test

Ce premier point est consacré aux caractéristiques sociodémographiques et culturelles des enfants, en fonction de leurs performances entre le test et le re-test, en copie, et en mémoire.

**Tableau 51** Caractéristiques sociodémographiques et culturelles des enfants en fonction de leurs performances (entre le test et le re-test) de la FCR en copie

Copie															
Performances	Genre**		Âge ***				Milieu soc.**			Latéralité**			Sit. ling.***		
	G	F	- 79	79 - 101	101 - 116	+116	P. Fav	Fav	T. fav	D	DM	GM	M	B	P
<i>Plus rapides</i>															
LR*	2	3	3	0	1	1	2	1	2	3	1	1	1	3	1
LM	1	1	2	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	2	0
MR	11	9	4	5	4	7	4	8	8	15	4	1	2	5	13
Total	14	13	9	5	5	8	7	10	10	19	6	2	3	10	14
%	16	14	10	6	6	9	8	11	11	21	7	2	3	11	16
<i>Abs.Changemt.</i>															
RR	12	6	3	2	2	11	5	4	9	10	6	2	2	2	14
LL	4	5	4	3	1	1	3	2	4	6	3	0	5	2	2
MM	8	12	2	10	8	0	3	7	10	12	7	1	0	3	17
Total	24	23	9	15	11	12	11	13	23	28	16	3	7	7	33
%	27	26	10	17	12	13	12	14	26	31	18	3	8	8	37
<i>Moins rapides</i>															
RM	3	0	0	0	2	1	0	1	2	2	0	1	0	2	1
RL	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0
ML	5	7	2	7	2	1	3	3	6	7	4	1	1	3	8
Total	8	8	3	7	4	2	4	4	8	10	4	2	1	6	9
%	9	9	3	8	4	2	4	4	9	11	4	2	1	7	10

\*L=Lent ; M=Moyen ; R=Rapide \*\* non significatif : genre [ $X^2$  (8) =7,604;  $p=.473$ ] ; milieu social [ $X^2$  (16) =9,635;  $p=.885$ ] ; latéralité [ $X^2$  (16) =8,727;  $p=.924$ ] \*\*\* significatifs  $p<.05$

Les analyses montrent que seuls l'âge et la situation linguistique des enfants sont en lien avec leurs performances à la FCR entre le test et le re-test (copie). Ceux qui évoluent dans leurs performances sont principalement les plus jeunes (-79 mois) et les plurilingues. Le groupe dans lequel il y a une absence de changement de performances est caractérisé par les 79-101 mois et les plurilingues, tout comme le groupe des enfants qui deviennent moins rapides.

**Tableau 52** Caractéristiques sociodémographiques et culturelles des enfants en fonction de leurs performances (entre le test et le re-test) de la FCR en reproduction de mémoire

Mémoire															
Performances	Genre**		Âge***				Milieu soc.***			Latéralité**			Sit. ling.**		
	G	F	- 79	79 - 101	101 - 116	+116	P. fav	Fav	T. fav	D	DM	GM	M	B	P
<i>Plus rapides</i>															
LR*	3	2	0	1	4	0	4	1	0	3	2	0	0	2	3
LM	2	0	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	2	0
MR	13	20	7	11	5	10	6	14	13	19	10	4	3	8	22
Total	18	22	7	13	10	10	11	15	14	23	13	4	3	12	25
%	20	24	8	14	11	11	12	17	16	26	14	4	3	13	28
<i>Abs.Changemt.</i>															
RR	19	11	11	3	5	11	7	8	15	21	8	1	6	7	17
LL	2	1	0	2	1	0	0	0	3	3	0	0	1	0	2
MM	5	7	3	6	3	0	2	4	6	6	4	2	1	3	8
Total	26	19	14	11	9	11	9	12	24	30	12	3	8	10	27
%	29	21	16	12	10	12	10	13	27	33	13	3	9	11	30
<i>Moins rapides</i>															
RM	1	3	0	3	1	0	1	0	3	3	1	0	0	1	3
ML	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1
Total	2	3	0	3	1	1	2	0	3	4	1	1	0	1	4
%	2	3	0	3	1	1	2	0	3	4	1	1	0	1	4

\*L=Lent ; M=Moyen ; R=Rapide \*\* non significatif : pour le genre [ $X^2 (7) = 8,445$ ;  $p = .295$ ] ; latéralité [ $X^2 (14) = 7,523$ ;  $p = .913$ ] ; situation linguistique [ $X^2 (14) = 12,192$ ;  $p = .591$ ] \*\*\* significatif  $p < .05$



En mémoire, ce sont l'âge et le milieu social d'appartenance qui permettent de caractériser ceux qui deviennent plus rapides, ceux qui ne changent pas et ceux qui deviennent moins rapides. Ceux qui deviennent plus rapides sont les enfants d'âge intermédiaire (79-101 mois) et ceux issus d'un milieu favorisé et très favorisé. Les enfants qui ne changent pas leurs performances entre le test et le re-test, sont les plus jeunes (<79 mois) et sont issus d'un milieu social majoritairement très favorisé. Enfin, ceux qui deviennent moins rapides sont les 79-101 mois et les très favorisés.

## 2.2. Caractéristiques sociodémographiques et culturelles des enfants en fonction de leurs changements de stratégies entre le test et le re-test

Le tableau 53 ci-dessous, rend compte des caractéristiques sociodémographiques et culturelles (le genre, l'âge, le milieu social d'appartenance, la latéralité et la situation linguistique) des enfants en fonction de leurs stratégies entre le test et le re-test lors de la copie de la FCR.

**Tableau 53** Caractéristiques sociodémographiques et culturelles des enfants en fonction de leurs stratégies de réalisation (entre le test et le re-test) de la FCR en copie

Copie															
Stratégies	Genre*		Âge**				Milieu soc.**			Latéralité**			Sit. ling.**		
	G	F	- 79	79 - 101	101 -116	+116	P. Fav	Fav	T. fav	D	DM	GM	M	B	P
<i>Évolution</i>															
2-1	4	3	1	2	1	3	2	1	4	5	2	0	0	2	5
3-1	6	4	0	5	1	4	3	1	6	6	3	1	0	1	9
3-2	2	1	0	0	2	1	2	1	0	2	1	0	0	0	3
4-1	1	2	1	0	1	1	3	0	0	0	2	1	1	1	1
4-2	2	0	0	1	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1
4-3	3	5	0	4	4	0	1	6	1	7	0	1	1	2	6
5-1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1
5-2	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1
5-3	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0
5-4	3	4	3	3	0	1	2	3	2	4	3	0	0	3	2

6-1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	2	1	0
7-3	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0
7-5	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0
Total	24	22	8	15	12	11	15	15	13	29	14	3	5	12	29
%	26	24	9	16	13	12	16	16	14	32	16	3	6	13	32
Abs.Changemt.															
1-1	4	0	0	0	1	3	2	2	0	2	2	2	0	0	4
2-2	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1
3-3	3	5	0	3	2	3	1	1	6	6	1	1	0	1	7
4-4	3	7	1	4	3	2	2	4	4	8	1	1	0	3	7
5-5	5	4	4	4	1	0	0	2	7	3	6	0	1	4	4
6-6	0	2	2	0	0	0	1	0	1	2	0	0	2	0	0
7-7	2	0	2	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0
Total	17	19	9	11	7	9	6	11	19	21	12	5	4	9	23
%	19	21	10	12	8	10	7	12	21	23	13	6	4	10	26
Régression															
3-4	2	2	1	1	0	2	0	1	3	4	0	0	0	0	4
5-7	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0
6-7	2	1	2	0	1	0	0	0	3	2	0	1	2	1	0
Total	5	3	4	1	1	2	1	1	6	7	0	1	2	2	4
%	6	3	4	1	1	2	1	1	7	8	0	1	2	2	4

\*effet non significatif sur les stratégies : [ $X^2(22)=22,363$ ;  $p=.438$ ] \*\* effet significatif sur les stratégies  $p<.05$

Le tableau 53 permet d'emblée de souligner qu'il n'y a pas d'effet du genre sur le changement de stratégies des enfants à la FCR entre le test et le re-test à la copie. En revanche, les autres caractéristiques sociodémographiques et culturelles influent de façon significative sur les stratégies test/re-test.

Lorsque l'on regarde les données du tableau 53, on remarque que les trois niveaux (évolution, absence de changement et régression) touchent dans tous les cas une majorité de droitiers et de plurilingues. Concernant le milieu social d'appartenance, on voit que les très favorisés sont

autant ceux qui peuvent être amenés à régresser, qu'à maintenir leurs stratégies, tandis que les peu favorisés et les favorisés évoluent davantage.

De nouveau, ce qui semble être le plus pertinent pour qualifier les enfants qui évoluent, de ceux qui régressent ou chez lesquels il y a une absence de changement de stratégies, c'est l'âge. Ainsi, les évolutions lors de la phase de copie, concernent surtout les 79-101 mois (16%) ; les absences de changements de stratégies touchent en particulier les âges extrêmes (-79 et +116 mois), alors que les régressions sont principalement caractéristiques des enfants les plus jeunes (-79mois).

**Tableau 54** Caractéristiques sociodémographiques et culturelles des enfants en fonction de leurs stratégies de réalisation de le FCR (entre le test et le re-test)

<i>Mémoire</i>															
Stratégies	Genre*		Âge**				Milieu social*			Latéralité*			Sit. ling.**		
	G	F	- 79	79 - 101	101 -116	+116	P. Fav	Fav	T. fav	D	DM	GM	M	B	P
<i>Évolution</i>															
2-1	3	1	1	2	1	0	2	0	2	3	1	0	0	2	2
3-1	5	6	0	5	1	5	1	4	6	7	2	2	0	2	9
4-1	3	7	1	2	5	2	3	3	4	7	3	0	1	1	8
4-3	1	3	0	0	2	2	1	1	2	3	1	0	0	1	3
5-1	4	3	0	4	3	0	3	2	2	6	1	0	0	1	6
5-3	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1
5-4	1	5	2	3	1	0	2	2	2	3	3	0	1	2	3
6-3	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1
6-4	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0
6-5	1	1	1	1	0	0	0	1	1	2	0	0	1	1	0
7-5	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0
<i>Total</i>	20	29	7	19	14	9	12	16	21	32	14	3	5	11	33
<i>%</i>	22	32	8	21	16	10	13	18	23	36	16	3	6	12	37

<i>Abs.Changemt.</i>															
1-1	7	0	0	0	1	6	4	2	1	3	3	1	0	0	7
3-3	4	2	1	2	0	3	0	2	4	5	0	1	0	3	3
4-4	2	4	1	2	1	2	0	3	3	5	1	0	0	1	5
5-5	5	4	4	3	2	0	2	1	6	3	6	0	0	4	5
6-6	2	3	5	0	0	0	1	1	2	2	1	1	4	1	0
7-7	3	1	2	0	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1
<i>Total</i>	23	14	13	7	5	12	8	10	18	20	12	4	6	10	21
<i>%</i>	26	16	14	8	6	13	9	11	20	22	13	4	7	11	23
<i>Régression</i>															
2-3	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0
2-4	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1
3-5	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1
5-7	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0
<i>Total</i>	3	1	1	1	1	1	2	1	1	3	1	0	0	2	2
<i>%</i>	3	1	1	1	1	1	2	1	1	3	1	0	0	2	2

\*effet non significatif sur les stratégies : [ $X^2(20) = 23,112$ ;  $p = .283$ ] pour le genre ; [ $X^2(40) = 34,262$ ;  $p = .726$ ] pour le milieu social et [ $X^2(40) = 45,391$ ;  $p = .257$ ] pour la latéralité. \*\* effet significatif sur les stratégies à  $p < .05$

Les analyses statistiques soulignent tout d'abord qu'il n'y a pas de lien significatif entre certaines caractéristiques sociodémographiques et culturelles des enfants, avec leurs stratégies de réalisation de la FCR entre le test et le re-test. C'est le cas du genre, du milieu social d'appartenance et du profil de latéralité ; alors que l'âge et la situation linguistique sont fortement en lien avec ces stratégies, lors de la phase de reproduction de mémoire.

Les données du tableau 54 montrent que les évolutions, les absences de changements et les régressions sont surtout le fait des droitiers (effets non significatifs). De même que les évolutions et les absences de changements sont le fait des enfants issus d'un milieu très favorisé et des plurilingues (effet non significatif), alors que les régressions touchent surtout les peu favorisés et autant les bilingues que les plurilingues ; les monolingues ne régressent pas.

De plus, comme pour la phase de copie, il semble que ce sont surtout les âges qui permettent de caractériser ceux qui évoluent, ceux qui régressent, de ceux qui maintiennent leurs stratégies entre le test et le re-test en mémoire. Ainsi, les évolutions sont surtout caractéristiques des enfants de 79-101 mois, tandis que l'on a de nouveau les âges extrêmes pour les absences de changements (-79 et +116 mois). Les régressions de stratégies sont en revanche caractérisées par tous les âges.

### **3. Synthèse du chapitre**

Après avoir fait une analyse en typologie, nous avons observé les changements de performances et de stratégies entre le test et le re-test de nos groupes, pour ensuite en savoir davantage sur eux, sur leurs caractéristiques sociodémographiques et culturelles.

Les résultats révèlent qu'il y a bien des différences entre le test et le re-test en terme de changement de performances et de modifications de stratégies.

Globalement, les enfants améliorent leurs performances en devenant plus rapides au re-test, et adoptent davantage de stratégies évoluées (types 1 à type 3) dans le passage du test au re-test, en copie et en mémoire. De plus, il apparaît que c'est l'âge qui permet de différencier les différents groupes.



## Discussion

Il s'agira dans cette partie, de rendre compte de nos principaux résultats et d'en discuter au regard des éléments théoriques dont nous disposons.

Nous avons organisé les résultats en deux chapitres empiriques. Dans le premier, il s'agissait d'examiner l'effet des caractéristiques sociodémographiques et culturelles (à savoir : l'âge, le niveau scolaire, le milieu social d'appartenance, le profil de latéralité et les pratiques linguistiques) sur la réalisation de la Figure Complexe de Rey (les stratégies de réalisation, la qualité graphique, le temps de réalisation et les dimensions de la figure), lors de la phase de test.

Dans le second chapitre, l'objectif était d'analyser l'effet de notre phase d'apprentissage et de rendre compte des changements entre la phase de test et la phase de re-test, pour la copie et pour la reproduction de mémoire. Afin de faire une meilleure lecture de ce chapitre, nous avons fait le choix de le diviser en trois parties bien distinctes. La première partie avait trait à l'analyse typologique, soit l'organisation hiérarchique et l'inclusion des enfants de notre échantillon dans trois groupes différents, définis par des critères de performances à la FCR. La seconde partie consistait à analyser les différences de performances entre le test et le re-test pour les trois groupes constitués. La dernière partie a permis de caractériser les enfants de ces trois groupes, en fonction de leurs spécificités sociodémographiques et culturelles.

Pour plus de clarté, nous exposerons les résultats obtenus pour chacune de nos questions de recherche et vérifierons nos hypothèses opérationnelles, pour ensuite soumettre nos résultats à une discussion. Pour ne pas alourdir le texte et pour ne pas contraindre le lecteur à se référer sans cesse au chapitre 4 pour consulter ces hypothèses, nous avons fait le choix d'inscrire ces dernières en notes de bas de page.

❖ **Existe-t-il des différences de réalisation de la FCR (cotation en points et en types) en fonction du genre, de l'âge, du niveau scolaire, du milieu social et du profil de latéralité (caractéristiques sociodémographiques) des enfants au test ? (Question 1)**

Autant en copie qu'en mémoire, les analyses statistiques montrent que ce sont surtout l'âge et le niveau scolaire des enfants qui influent sur la qualité graphique de leurs productions, ainsi que sur leurs stratégies de réalisation de la Figure Complexe de Rey en phase de test.

Les résultats soulignent une absence de relation entre le genre des enfants et leurs stratégies de réalisation de la FCR en phase de copie. En reproduction de mémoire la tendance s'inverse et ce sont surtout les filles qui adoptent des stratégies peu évoluées (types 4 à 7). Il n'y a pas de lien entre le milieu social d'appartenance et les stratégies de réalisation de la FCR. La qualité graphique des productions n'est pas le fait de l'appartenance à un milieu social particulier. Notre hypothèse opérationnelle 2 est en partie vérifiée<sup>50</sup>, et l'hypothèse opérationnelle 5<sup>51</sup> n'est quant à elle pas validée.

En revanche, il existe bien un lien entre le profil de latéralité des enfants et leurs stratégies de réalisation de la FCR. Mais, ce lien n'est visible qu'en copie. Ainsi, il apparaît que ce sont les droitiers mixtes et les gauchers mixtes qui font des copies selon les types 4 à 7, comparativement aux droitiers qui privilégient un mode stratégique plus évolué. L'hypothèse opérationnelle 4<sup>52</sup> n'est donc qu'en partie validée. Nos résultats vont dans le sens contraire de ceux obtenus par Yamashita (2010), qui montre qu'en copie la latéralité n'a pas d'impact sur les performances à la FCR. Cependant, d'une part l'étude de Yamashita a été réalisée auprès d'une population adulte ; d'autre part, le profil de latéralité a exclusivement été établie sur la base de la latéralité manuelle, tandis que dans notre recherche, nous nous sommes basées sur

---

<sup>50</sup> H.O.2 : « Il n'y a pas d'effet du genre sur le nombre de points et sur les types à la FCR. En somme, il n'y a pas de différence de stratégie de réalisation de la FCR entre les filles et les garçons. Et, il n'y a pas de différence de qualité graphique de la figure, entre les filles et les garçons ».

<sup>51</sup> H.O.5 : « On observe de meilleures stratégies de réalisation de la FCR au test, chez les enfants issus d'un milieu socio-économique favorisé et très favorisé. La qualité des productions est également meilleure chez ces milieux-là, comparativement au milieu peu favorisé. De même que les enfants très socialement favorisés, adoptent de meilleures stratégies que les favorisés et leurs productions sont de meilleure qualité. »

<sup>52</sup> H.O.4 : « Les droitiers et les droitiers mixtes font des productions selon les types 1 à 3 et obtiennent un maximum de points en copie et en mémoire. Les gauchers mixtes réalisent des productions en majorité selon les types 4 à 7 et obtiennent un minimum de points en copie et en mémoire lors du test. »



d'autres critères (la main, le pied, l'œil et l'oreille) afin d'obtenir un profil de latéralité global. De ces différences méthodologiques, résultent des conclusions divergentes.

De plus, nos analyses statistiques nous ont permis de montrer que ce sont surtout les enfants les plus âgés qui produisent le plus de figures selon les types évolués (types 1 à 3), comparativement aux enfants les plus jeunes. Les productions faites selon les types les moins évolués (types 4 à 7) sont surtout présentes chez les -79 mois (- 6 ans 6 mois) et les 79-101 mois (6 ans 6 mois-8 ans 4 mois), autant en copie qu'en mémoire. Ainsi, ce sont les enfants des niveaux scolaires les plus élevés qui usent davantage d'une stratégie évoluée (types 1 à 3), comparés aux enfants des niveaux scolaires les plus bas. Les types 1 à 3 sont inexistantes des productions des enfants du préscolaire, alors qu'ils sont présents chez 76,2% des enfants de 5<sup>ème</sup> année, concernant la copie. En mémoire, le constat est le même, avec des productions chez les enfants issus des niveaux scolaires les plus bas, majoritairement réalisées selon un type 4 à 7. De plus la qualité graphique est meilleure chez les enfants les plus âgés et ceux des niveaux scolaires les plus élevés : ces enfants font preuve de plus de précision concernant la réalisation de la FCR en copie et en mémoire ; leurs dessins présentent peu d'omissions et d'ajouts de traits et correspondent davantage au modèle présenté. Ainsi, nos hypothèses opérationnelles 1<sup>53</sup> et 3<sup>54</sup> sont validées. Ces résultats corroborent avec ceux de Laszlo et Broderick (1985), concernant la copie de figures géométriques. Les auteurs ont montré que la précision augmentait avec l'âge et que les difficultés de copie chez les plus jeunes sont à mettre en lien avec des lacunes dans les fonctions exécutives comme la planification de la tâche. Santucci (1969, cité par Lefèvre et *al.*, 2007) a montré qu'entre 3 et 7 ans, les enfants sont capable de reproduire des figures élémentaires. Les tracés de lignes obliques comme une croix ou alors un losange, posent en revanche problème jusqu'à 6 ans. Ceci pourrait expliquer les oublis et les traits mal placés. Osterrieth (1944) montre également que les stratégies opérées par les enfants ainsi que la qualité apportée au dessin, répond à une logique développementale qui fait qu'aux âges les plus bas, les enfants réalisent des dessins peu

---

<sup>53</sup> H.O.1 : « Plus l'enfant est âgé, plus ses productions au test s'assimilent aux types 1 à 3, avec un maximum de points. À l'inverse, plus l'enfant est jeune, plus ses productions s'apparentent aux types 4 à 7, avec peu de points. »

<sup>54</sup> H.O.3 : « Plus l'enfant a un niveau scolaire élevé, plus ses figures au test sont réalisées selon les types 1 à 3 et plus ses figures sont de bonnes qualités graphiques. À l'inverse, plus l'enfant est d'un bas niveau scolaire, plus ses productions sont réalisées selon les types 4 à 7, et ses figures sont de mauvaise qualité graphique. »

représentatifs du modèle, en procédant généralement par juxtapositions de détails. Tandis que les enfants les plus âgés (à partir de 11-12 ans) procèdent surtout en se basant sur le rectangle central (type 1). De plus, les stratégies peu évoluées adoptées majoritairement chez les enfants les plus jeunes peuvent s'expliquer par les difficultés de ces derniers à percevoir la figure comme un tout, comme un ensemble, ce qui amène les enfants les plus jeunes à réaliser la figure à la façon d'un puzzle (type 4 par exemple), en laissant de côté sa structure globale et les relations entre les différents éléments constitutifs de la figure. Lefèvre *et al.* (2007), sur la FCR (version B) ont montré que les enfants jusqu'à l'âge de 6 ans ont du mal à établir des relations entre les différents éléments de la figure. Concernant notre échantillon, on voit que ce genre de lacune persiste jusqu'à environ l'âge de 8 ans. Des difficultés dans la structuration spatiale peuvent être soulignées et également être mises en lien avec la culture d'appartenance des enfants. En effet, contrairement aux enfants occidentaux, en Algérie les enfants possèdent peu de jeux éducatifs (par exemple : des puzzles, des jeux de construction...) qui aident les enfants à se familiariser avec le repérage dans l'espace et la géométrie.

**❖ Existe-t-il des différences de temps de réalisation et de dimensions des figures au test en fonction du genre, de l'âge, du niveau scolaire, du milieu social et du profil de latéralité des enfants ? (Question 2)**

D'emblée, les analyses statistiques soulignent l'absence d'un effet significatif du genre, du milieu social d'appartenance et du profil de latéralité sur les temps de réalisation de la Figure Complexe de Rey et sur ses dimensions. Nous validons donc notre hypothèse opérationnelle 7<sup>55</sup> et rejetons les hypothèses opérationnelles 9<sup>56</sup> et 10<sup>57</sup>.

De nouveau, les analyses statistiques soulignent que ce sont l'âge des enfants, ainsi que leur niveau scolaire qui sont les plus en lien avec le temps de réalisation de la figure et avec ses dimensions.

---

<sup>55</sup> H.O.7 : « Il n'y a pas de différence de temps entre les filles et les garçons lors de la réalisation de la FCR. Il n'y a également pas d'effet du genre sur les tailles des dessins. »

<sup>56</sup> H.O.9 : « Les droitiers et les droitiers mixtes, mettent moins de temps à réaliser la FCR que les gauchers mixtes. En revanche, il n'y a pas d'effet du profil de latéralité sur les dimensions des figures lors du test. »

<sup>57</sup> H.O.10 : « Les enfants issus d'un milieu socio-économique favorisé ou très favorisé, mettent moins de temps à réaliser la FCR, que les enfants issus d'un milieu peu favorisé. De même que les enfants très favorisés socialement, mettent moins de temps à réaliser la FCR, que les enfants favorisés. Par contre, il n'y a pas d'effet du milieu socio-économique sur les dimensions des figures au test. »

Concernant les temps de réalisation de la FCR, il apparaît que les enfants les plus âgés mettent moins de temps que les plus jeunes. La différence est significative entre les -79 mois (- 6 ans 6 mois) et les 101-116 mois (8 ans 4 mois-9 ans 6 mois); entre les -79 mois (- 6 ans 6 mois) et les +116 mois (+ 9 ans 6 mois) (en copie et en mémoire) et entre les 79-101 mois (6 ans 6 mois) et les +116 mois (+ 9 ans 6 mois) (en copie et en mémoire). De même que les enfants issus des niveaux scolaires les plus élevés mettent moins de temps à copier et à reproduire la figure de mémoire que ceux des niveaux les plus bas. La différence de temps est significative entre les préscolaires et les 1<sup>ère</sup>-2<sup>ème</sup> années (CP-CE1), entre ces premiers et les 3<sup>ème</sup>-4<sup>ème</sup> années (en copie et en mémoire) et entre les préscolaires et les 5<sup>ème</sup> années (CM2). Il existe également des différences significatives entre les 1<sup>ère</sup>-2<sup>ème</sup> années (CP-CE1) et les 5<sup>ème</sup> années (CM2) et entre ces derniers et les 3<sup>ème</sup>-4<sup>ème</sup> années (CE2-CM1) (en copie et en mémoire).

Concernant les dimensions de la figure, ce sont les -79 mois (-6 ans 5 mois) (soit les enfants les plus jeunes de l'échantillon) qui réalisent les figures les plus petites. Les différences observées sont significatives uniquement en copie, entre les -79 mois (- 6 ans 6 mois) et les +116 mois (+9 ans 6 mois). Il apparaît aussi que ce sont les enfants du préscolaire et de 1<sup>ère</sup>-2<sup>ème</sup> années (CP-CE1) qui font les dessins de plus petite taille. Les analyses de variance à un facteur montrent que la différence réside entre les préscolaires et les 3<sup>ème</sup>-4<sup>ème</sup> années (CE2-CM1) et entre ces premiers et les 5<sup>ème</sup> années (CM2), autant en copie qu'en mémoire. L'hypothèse opérationnelle 6<sup>58</sup> est en partie validée et l'hypothèse opérationnelle 8<sup>59</sup> est entièrement validée.

De ces résultats, nous pouvons faire plusieurs suppositions :

1/ les enfants les plus jeunes et donc ceux inscrits dans les niveaux scolaires les plus bas mettent plus de temps à réaliser la figure que les plus âgés à cause de difficultés de planification, dont nous avons déjà parlé dans la question 1. Les enfants les plus jeunes éprouvent plus de difficultés que les plus âgés dans la compréhension de la figure, ce qui nécessite pour eux un effort de concentration, une exploration visuelle et donc un temps supplémentaire pour la réalisation en copie.

---

<sup>58</sup> H.O.6 : « Les enfants les plus âgés mettent moins de temps que les enfants les plus jeunes en réalisant la FCR au test. Les enfants les plus âgés font également des productions plus grandes que les enfants les plus jeunes. »

<sup>59</sup> H.O.8 : « Les enfants qui ont un niveau scolaire élevé, mettent moins de temps à réaliser la figure lors du test, que les enfants qui sont dans des niveaux scolaires inférieurs. Les enfants de niveau scolaire élevé, font également des figures de plus grande taille que les enfants de niveaux scolaires inférieurs. »

Des difficultés d'élaboration perceptive peuvent être mises en cause dans le temps de réalisation de la figure, tout comme dans les dimensions de celle-ci. Les enfants les plus jeunes éprouveraient plus de difficultés de ce point de vue-là, que les plus âgés. Rey (1959) et Jumel (2008) montrent l'importance de l'école et des apprentissages scolaires dans les performances à la FCR. La pratique et l'habitude permettraient aux enfants d'être plus rapides.

2/ le temps de réalisation plus long en mémoire des enfants les plus jeunes est sans doute à mettre en lien avec les stratégies peu adéquates qu'ils ont notamment adoptées en copie.

3/ le fait de mettre plus de temps à réaliser la figure peut mettre en relief un fort investissement dans la tâche de la part des plus jeunes, comparativement aux enfants les plus âgés.

4/ les enfants les plus jeunes font des dessins de plus petite taille que les enfants les plus âgés. Les apprentissages scolaires interviennent également comme un effet structurant de l'espace-feuille. Jumel (2008) a montré que les apprentissages scolaires structurent l'espace de la feuille en établissant un système de référence spatial (gauche/droite ; haut/bas). Chez les plus jeunes il y aurait peut-être un manque de structuration qui les amènerait à réaliser des figures de petite taille, ne leur permettant pas d'occuper l'ensemble de l'espace-feuille. Donc, les enfants les plus jeunes qui ont débuté l'école récemment n'ont pas encore acquis la structuration, ce qui fait que les dimensions de la figure ne sont pas respectées et sont bien souvent inférieures au modèle présenté (Baldy et Chatillon, 1998 ; Jumel, *ibid.*).

**❖ Le profil linguistique des enfants influence-t-il la réalisation de la FCR (points et types) au test ? (Question 3)**

Les analyses statistiques montrent qu'effectivement il y a bien un lien entre le profil linguistique des enfants et leur réalisation de la Figure Complexe de Rey, en termes de stratégies et de qualité graphique. Dans notre échantillon, nous avons montré (*Cf. Chapitre 4*) que les plurilingues sont plus âgés que les bilingues et que les monolingues. De ce fait, ce serait davantage l'âge qui influencerait la qualité graphique de la FCR et les stratégies de réalisation employées, tel que nous l'avons déjà vu dans la première question.

Ainsi, les plurilingues adoptent davantage des stratégies évoluées dans leurs dessins (type 1 à type 3), tandis que ces stratégies ne sont employées chez aucun des monolingues, que ce soit en copie ou en mémoire. L'hypothèse opérationnelle 11<sup>60</sup> est donc validée.

Les analyses de Chi-deux d'indépendance montrent (en copie et en mémoire) que ce sont les monolingues qui obtiennent le moins de points à la FCR. Les plurilingues sont ceux qui en obtiennent le plus. Les analyses statistiques soulignent que la différence est significative entre les monolingues et les plurilingues et entre ces derniers et les bilingues. Ce constat est identique en phase de mémoire, même si l'on observe que quel que soit le profil linguistique des enfants, le nombre de points obtenus en mémoire est plus faible que celui obtenu en copie. Nous validons donc notre hypothèse opérationnelle 12<sup>61</sup>.

Par ailleurs, nous n'excluons pas le fait que le profil linguistique à proprement parler ait une influence sur la réalisation de la FCR (points et types). À ce propos, tous les auteurs (Hamers et Blanc, 1983 ; Bialystok et *al.*, 2003, 2005 ; Gombert, 1990 ; Kanta, Blanca et Rey, 2006 ; Bensekhar-Bennabi et *al.*, 2008) s'accordent pour dire que le fait d'être bilingue ou plurilingue augmente les capacités principalement métalinguistiques et donc tous les aspects qui ont trait à la manipulation d'un système langagier (phonèmes...). Ici, il s'agit d'une épreuve non verbale à laquelle les enfants ont été soumis et nous pensons que ces capacités métalinguistiques sont parfaitement en lien avec une tâche d'organisation spatiale, puisque de là dépend la compréhension de termes tels que « haut », « bas ». Néanmoins, il est impossible de séparer l'âge de la mesure linguistique. Seule une étude expérimentale avec appariement de sujets multiples à des âges différents, peut permettre de démontrer ces résultats.

---

<sup>60</sup> H.O.11 : « Les plurilingues adoptent de meilleures stratégies de réalisation que les bilingues et que les monolingues. De même que les bilingues adoptent de meilleures stratégies que les monolingues. »

<sup>61</sup> H.O.12 : « Les plurilingues obtiennent plus de points à leurs productions au test, que les bilingues et les monolingues. De même que les bilingues réalisent des figures de meilleure qualité que les monolingues. »

**❖ Le profil linguistique des enfants influence-t-il le temps de réalisation de la figure et les dimensions de celle-ci au test ? (Question 4)**

Nos résultats montrent que c'est principalement en phase de copie que le temps de réalisation de la FCR diffère en fonction du profil linguistique des enfants. Les monolingues sont ceux qui affichent les temps les plus longs, alors que les plurilingues sont les plus rapides. De même que ces derniers demeurent plus rapides que les bilingues. Notre hypothèse opérationnelle 13<sup>62</sup> est alors partiellement validée.

Concernant les dimensions de la FCR, une analyse de variance à un facteur montre qu'il y a bien des différences de taille dans les dessins selon le profil linguistique des enfants, autant en copie qu'en mémoire. Il apparaît que ce sont les monolingues qui font les plus petites figures et les plurilingues qui en réalisent les plus grandes. Nous validons notre hypothèse opérationnelle 14<sup>63</sup>. Cependant, rappelons que les plurilingues et les bilingues sont plus âgés que les monolingues, ce qui explique que ces derniers réalisent de plus petites figures que les autres enfants.

**❖ Dans la phase de test, observe-t-on des différences de réalisation (points et types) entre la copie et la reproduction de mémoire ? (Question 5)**

Globalement, quel que soit l'âge considéré, le niveau scolaire, le profil de latéralité de l'enfant, son milieu social d'appartenance ou encore sa situation linguistique, on note des différences en terme de qualité graphique des figures et de stratégies de réalisation, entre la phase de copie et la phase de mémoire, avec de meilleurs résultats en mémoire.

Rappelons-nous que les enfants ont été invités à réaliser la figure en la copiant et en la reproduisant de mémoire une première fois (phase de test), puis à réitérer cette opération une seconde fois (phase de re-test) après avoir été confrontés à une phase d'apprentissage.

Concernant le temps de réalisation de la figure, on remarque que les enfants mettent moins de temps à la mémoire qu'à la copie. Mais, parallèlement à cela, on observe une perte de points

---

<sup>62</sup> H.O.13 : « Les plurilingues mettent moins de temps à réaliser la FCR que les bilingues et les monolingues lors du test. De même que les bilingues mettent moins de temps à faire la figure que les monolingues. »

<sup>63</sup> H.O.14 : « Il n'y a pas d'effet du profil linguistique sur les dimensions de la FCR au test. »

(- 11,89 points en moyenne) dans le passage de la copie à la mémoire. De ce fait, il est possible que le temps réduit à la mémoire soit la traduction d'oublis et donc de l'arrêt prématuré de la réalisation en cours.

Par ailleurs, les dimensions des productions restent quant à elles *quasi* inchangées (différence de 4 mm entre la copie et la mémoire dans les productions de l'échantillon total), et tendent à s'éloigner des dimensions du modèle proposé (dim=110 mm).

Selon Rey (1959), il y aurait une relation entre la stratégie utilisée et le respect des dimensions de la figure. Ainsi, l'auteur explique qu'en copiant la FCR en débutant de proche en proche par exemple (type 4) entraîne une copie défectueuse et un non-respect des proportions. Concernant notre échantillon, on remarque en mémoire des stratégies davantage basées sur les types 4 à 7 qu'en phase de copie, ce qui permettrait de souligner chez les enfants un non-respect des proportions surtout en mémoire.

Si l'on regarde les stratégies de réalisation en fonction des âges, on voit bien que les plus âgés maintiennent leur stratégie en copie, déjà évoluée, en phase de mémoire. Ce qui souligne bien le fait que lorsqu'un type évolué est utilisé en copie, la réalisation de mémoire est facilitée et inversement. D'autre part, l'ensemble de notre échantillon conserve le même processus de réalisation, ce qui correspond aux observations faites par Rey (*ibid.*).

**❖ Quelles différences observe-t-on entre les productions des enfants algériens et celles des enfants français issus de l'étalonnage de Mesmin et Wallon (2009) ? (Question 6)**

Nous avons essentiellement comparé les performances des enfants algériens à celles rapportées par Mesmin et Wallon (2009) pour les enfants français, et nous avons donc pris en considération deux principaux critères : le temps de réalisation et la qualité graphique.

Pour ce qui a trait au temps de réalisation, les enfants algériens semblent plus lents que les enfants français, aussi bien en copie qu'en mémoire. Cependant, les temps entre le passage de la copie à la mémoire se réduisent chez les deux populations. Mais, malgré ces écarts de temps de réalisation moyens entre les enfants français et les enfants algériens, les rangs percentiles soulignent toutefois que si l'on compare les performances des enfants algériens à celles des enfants français, les premiers se classent aisément dans la moyenne (rangs percentiles de 50 à 95) selon l'étalonnage français.

En ce qui concerne la qualité graphique, les tendances en copie et en mémoire ne sont pas identiques. Les productions de copie faites par les enfants algériens, sont nettement de moins bonne qualité que celles des enfants français. Mais, ceci s'atténue avec l'âge et les enfants les plus âgés réalisent des figures d'aussi bonne qualité que les enfants français. En fait, c'est surtout pour les enfants algériens de -79 mois (- 6 ans 6 mois) que la différence avec les enfants français de même âge est plus grande.

On peut émettre l'hypothèse que cet écart est dû au peu de familiarité à cette tâche chez les plus jeunes enfants algériens, comparativement aux enfants français. En effet, les enfants français de 6 ans ont généralement déjà fait trois ans d'école maternelle, ce qui leur a permis de se familiariser avec la production et la reproduction de figures, et plus largement de parfaire leur motricité fine au travers de diverses activités manuelles. Alors que les enfants algériens de même âge qui composent notre échantillon, n'en sont qu'à leur première année de classe. Cependant, en phase de mémoire les enfants algériens obtiennent globalement de meilleurs résultats que les enfants français. Dans leur étude auprès d'enfants sénégalais, Valantin et Collomb (1962) ont observé le même fait et en ont conclu à une meilleure rétention en mémoire d'éléments, tandis que l'appréhension et la perception est plus délicate lors de la phase de copie.

**❖ Quel est profil des enfants « rapides », des enfants « moyens » et des enfants « lents » ? (Question 7)**

Que ce soit en phase de test ou en phase de re-test, et autant en copie qu'en mémoire, les différents groupes créés par le regroupement hiérarchique se caractérisent par des performances différentes particulièrement en termes de temps de réalisation de la FCR. Ainsi, les enfants « rapides » sont ceux qui réalisent la FCR le plus rapidement, les « lents » sont ceux qui au contraire font la figure le moins vite et les enfants du groupe « moyens » sont ceux qui la réalisent en un temps intermédiaire des deux autres groupes.

Les trois groupes se définissent également par les stratégies qu'ils mettent en place pour réaliser la FCR. Ainsi, les analyses statistiques soulignent qu'il n'y a pas de lien entre les performances des enfants et leurs stratégies de réalisation en phase de mémoire et au re-test lors de la copie. En revanche, au test en copie, les enfants « rapides » utilisent surtout le type 4, alors que les « lents » et les « moyens » font davantage appel à un type plus évolué (type 3).



En fin de compte, on remarque que les enfants qui prennent leur temps sont ceux qui usent de stratégies les plus évoluées. Nous supposons que la mobilisation d'une attention accrue permet de copier des figures selon un type évolué. Au re-test, ce constat n'est pas évident et il est possible que certains enfants désinvestissent la tâche.

**❖ Les caractéristiques sociodémographiques et culturelles des enfants « rapides », des « moyens » et des « lents » sont-elles identiques au test et au re-test ? (Question 8)**

Dans un premier temps regardons la différence entre la phase de copie et la phase de mémoire, puis, voyons les différences existantes entre le test et le re-test.

Ce qui caractérise les groupes en phase de copie, ce sont exclusivement l'âge et le profil linguistique des enfants, alors qu'à la reproduction de mémoire, c'est surtout l'âge seul qui différencie les trois groupes. En copie comme en mémoire, les enfants « rapides » sont les plus âgés, mais ce qui fait la différence c'est que les enfants « lents » en copie, sont d'âge intermédiaire, comme les enfants du groupe « moyens » en copie et en mémoire. Ce résultat est à mettre en lien avec ceux trouvés à la question 2, qui soulignent que les plus rapides sont les enfants les plus âgés.

En copie, entre le test et le re-test les tranches d'âge des différents groupes restent inchangées : les « rapides » restent les plus âgés, les « lents » restent les plus jeunes et les « moyens » restent dans des âges intermédiaires. En revanche, le profil linguistique change et le groupe des « lents » qui se caractérisait par les bilingues, se caractérise désormais par une majorité de plurilingues. Ce résultat peut s'expliquer par le caractère répétitif de la tâche qui provoque une baisse de l'attention, soit par un désir des plurilingues de faire toujours mieux que la première fois, et donc de se dépasser et d'axer leur production sur la qualité.

En mémoire, les trois groupes se caractérisent de la même façon au test qu'au re-test. Ainsi, les « moyens » et les « lents » sont toujours dans des âges intermédiaires et les « rapides » qui se situaient davantage dans des âges extrêmes au test (-79 mois et +116 mois ; soit les - 6 ans 6 mois et les +9 ans 6 mois), sont davantage âgés au re-test (+116 mois).

**❖ Existe-t-il des différences de performances entre le test et le re-test en copie et en mémoire ? (Question 9)**

Les analyses montrent qu'en copie, les « rapides » restent « rapides ». Le même phénomène s'observe en phase de mémoire. Chez les « moyens », il y a pour la moitié du groupe une absence de changement et pour l'autre moitié, un passage en « rapides ». Tandis qu'en mémoire, la grande majorité devient « rapide ».

Chez les « lents », la majorité des enfants restent « lent », d'autres deviennent « moyens » ou « rapides ». En mémoire, c'est clairement la moitié d'entre eux qui devient « rapide ». Ces résultats montrent que le temps de réalisation de la FCR se réduit dans le passage du test au re-test en copie et en mémoire.

En fait, les performances des enfants s'améliorent, et chaque groupe, sauf celui des rapides, évolue au re-test. L'hypothèse opérationnelle 15 selon laquelle les performances au re-test sont meilleures qu'au test, est vérifiée.

Ces résultats nous amènent à faire deux suppositions :

1/ l'habitation à la tâche a permis aux enfants de devenir plus rapides au re-test.

2/ la phase d'apprentissage qui a concourue à permettre aux enfants de changer de stratégies de réalisation entre le test et le re-test (passages de stratégies peu évoluées à des stratégies évoluées), leur a permis par la même occasion d'améliorer leur représentation mentale de la figure et de gagner du temps dans la copie et la représentation en mémoire de celle-ci.

Enfin, notons que les améliorations constatées vont dans le sens des études déjà réalisées sur la dynamisation de la FCR (Baldy, Chatillon, Cadopi, 1994 ; Kirkwood et *al.*, 2001 ; Frisk et *al.*, 2005).

**❖ Qu'observe-t-on dans les performances des enfants entre la phase de copie et la phase de mémoire ? (Question 10)**

L'ensemble de nos résultats montre qu'en copie il y a surtout des absences de changements de performances, avec un maintien des performances rapides au test et au re-test (RR) et moyen au test et au re-test (MM). À la même proportion que pour les MM, on remarque des changements avec des passages de moyen à rapide (MR).

En phase de reproduction de mémoire, ce qui prédomine ce sont les changements de performances de moyen à rapide (MR) pour un tiers des enfants et des absences de changements pour les plus rapides, pour sensiblement la même proportion.

En fait, ce sont surtout les RR en copie qui maintiennent leurs performances en mémoire, tout comme les MR. Il y a beaucoup de changements de performances entre la copie et la mémoire et il semble que ce sont déjà ceux qui sont très rapides qui se maintiennent ainsi.

**❖ Observe-t-on des changements de stratégies en fonction des changements de performances ? (Question 11)**

Les analyses statistiques montrent qu'il existe un lien entre les changements de performances et les changements de stratégies entre le test le re-test. Tout d'abord, les résultats révèlent qu'il y a peu de régressions dans les stratégies employées par les enfants (9 enfants régressent en copie et 4 lors de la phase de mémoire). En copie, on souligne des évolutions de stratégies entre le test et le re-test chez les enfants qui maintiennent des performances (RR et LL), chez un groupe qui les augmente (MR) et chez les « moyens » devenus « lents » (ML). On retrouve également chez les LL des absences de changements de stratégies qui concernent quatre enfants sur neuf et chez les RR pour sept enfants sur 18. Une grande proportion de ce dernier groupe ne change pas de stratégies en mémoire entre le test et le re-test. Pour les MM et les LR qui restent également sur la mise en place de stratégies de réalisation peu évoluées, on remarque une large part des enfants qui ne changent pas de stratégies.

En phase de mémoire, ce qui est le plus flagrant, ce sont les évolutions de stratégies. D'ailleurs, chez les ML, LR, LM et LL, il n'y a que des évolutions de stratégies. Au sein des autres groupes, plus de la moitié des enfants évoluent dans leurs stratégies de réalisation de la FCR.

En fin de compte, plus les enfants prennent le temps de réaliser leur figure, plus les stratégies qu'ils emploient deviennent évoluées et ceci à tout âge confondu :

1/ les stratégies évoluées ne sont pas exclusivement liées à l'âge tel que nous avons pu le voir lors des questions précédentes.

2/ le changement de stratégies est également fonction du temps de réalisation de la FCR.

3/ si l'on part du fait qu'un temps de réalisation long souligne une meilleure concentration et une meilleure implication dans la tâche, alors, pour permettre un changement de stratégies entre le test et le re-test la concentration doit être continue et constante, notamment dans l'assimilation de la phase d'apprentissage.

4/ la phase d'apprentissage permet d'accroître les performances comme nous l'avons déjà vu, mais, les caractéristiques personnelles sont également à prendre en considération : les facteurs cognitifs (flexibilité mentale, capacité de représentation etc.), conatifs (la motivation par exemple) et affectifs (l'anxiété). La phase d'apprentissage apparaît alors exclusivement comme une médiation, une aide.

**❖ Observe-t-on un lien entre les caractéristiques sociodémographiques et culturelles des enfants, et leur changement de performances et de stratégies entre le test et le re-test ? (Question 12)**

Les analyses statistiques montrent que c'est surtout le facteur âge qui est à considérer pour qualifier ceux qui évoluent de ceux qui régressent ou qui présentent une absence de changement, que ce soit au niveau des performances ou sur le plan des stratégies de réalisation de la FCR.

- **Caractéristiques sociodémographiques et culturelles et performances test/re-test**

En copie, notons que les enfants qui accélèrent sont les plus jeunes (-79 mois ; soit les – 6 ans 6 mois), alors que ceux qui ralentissent ou ne changent pas leurs performances, sont dans des âges intermédiaires.

En mémoire, le milieu social d'appartenance est également important. Ainsi, les enfants qui accélèrent ou ralentissent, sont les 79-101 mois (6 ans 6 mois-8 ans 4 mois) et ils sont très favorisés ou défavorisés. Alors que les plus jeunes (-79 mois ; soit -6 ans 6 mois) ne modifient pas leurs performances entre le test et le re-test et ne profitent ainsi pas autant que les autres enfants de la phase d'apprentissage.

- **Caractéristiques sociodémographiques et culturelles et stratégies test/re-test**

Toutes les caractéristiques sociodémographiques et culturelles mis à part le genre, sont en lien avec les stratégies de réalisation de la FCR, entre le test et le re-test. Malgré cela, l'âge semble

être le facteur le plus pertinent pour caractériser ceux qui évoluent (passage d'un type peu évolué à un type évolué), de ceux qui régressent (passage d'un type évolué à un type peu évolué) ou ne modifient pas leurs stratégies. Ainsi, ce sont surtout les enfants de 79-101 mois (6 ans 6 mois- 8 ans 4 mois) qui évoluent dans les stratégies qu'ils déploient pour le dessin de la FCR, les enfants d'âges extrêmes pour lesquels il y a une absence de changement (tout comme en mémoire) et enfin les plus jeunes qui régressent, alors qu'en mémoire, les régressions se retrouvent à tous les niveaux, sans distinction d'âges.

Finalement on observe beaucoup de disparités dans les changements opérés entre le test et le re-test. Parfois les plus jeunes évoluent, parfois ce sont les plus âgés. L'apprentissage ne doit donc pas être appréhendé uniquement sur le plan de la performance et des caractéristiques sociodémographiques et culturelles, mais également d'un point de vue plus personnel, au travers de la notion de « style cognitif » (Chartier, 2003). C'est-à-dire que si l'on considère deux enfants de même âge, de même niveau social, de même profil de latéralité et avec les mêmes compétences linguistiques, ces mêmes enfants auront des manières différentes de traiter l'information, de la manier, de la stocker en mémoire et de la restituer. De ce fait, le résultat final obtenu à la FCR sera différent malgré des profils similaires.

L'âge est un facteur déterminant dans les stratégies mises en œuvre par les enfants. Nous pouvons invoquer ici la maturation cognitive et l'expérience scolaire qui font que les différentes étapes d'un processus d'apprentissage n'apparaissent pas au même moment au cours du développement, comme le suggère la perspective socioconstructiviste. Mais nous avons vu qu'après avoir bénéficié d'une séance d'apprentissage, les plus jeunes sont néanmoins capables d'augmenter leurs performances et de modifier leurs stratégies d'apprentissage, et ceci grâce à l'effet d'une médiation, telle que le suggère l'approche socioconstructiviste sur laquelle nous nous sommes basées.

C'est ainsi que nous avons pu évaluer le Potentiel d'Apprentissage (PA) des enfants et avons permis de montrer que ceux qui évoluent au re-test et qui avaient des résultats moindres au test et qui auraient pu être étiquetés comme déficients, ne le sont probablement pas en réalité. Mais, l'efficacité intellectuelle ne peut être mesurée précisément qu'à l'aide d'un test d'efficacité intellectuelle. Néanmoins, des figures de meilleure qualité au re-test, ainsi que l'usage de stratégies évoluées lors de cette seconde phase, soulignent les potentialités des enfants qui évoluent, des potentialités qui n'auraient pas pu être exploitées et mises en lumière sans une phase d'apprentissage et un re-test.

À l'inverse, pour les enfants n'évoluant pas au re-test, on peut envisager dans un premier temps de pousser les investigations par le biais d'un examen psychologique complet (entretien d'anamnèse, observations et utilisation d'outils d'évaluation) et éventuellement des bilans complémentaires réalisés par d'autres professionnels (orthophoniste, psychomotricien etc.), afin d'avoir des pistes de compréhension concernant cette absence d'évolution. Une prise en charge adaptée pourra alors être envisagée en fonction des résultats obtenus et des moyens de prise en charge disponibles dans le pays dans lequel se trouve l'enfant.

## Conclusion

Les objectifs de notre recherche étaient de montrer d'une part, l'impact des facteurs sociodémographiques et culturels sur une épreuve de dessin et d'autre part, de souligner l'effet d'une phase d'apprentissage et donc de rendre compte de l'efficacité de cet apprentissage par la procédure Test Apprentissage Re-test (TAR) chez les enfants algériens.

À l'issue de ce travail de recherche nous pouvons dire que les performances des enfants à une épreuve de dessin en deux volets (copie et reproduction de mémoire) dépendent de différents facteurs qui sont imbriqués et qui peuvent s'influencer mutuellement :

- Les facteurs développementaux et tout particulièrement l'âge ;
- Les facteurs cognitifs comme les capacités de mémorisation, de représentation dans l'espace, les capacités visuo-motrices, de planification et d'organisation ;
- Les facteurs culturels comme la capacité à maîtriser différents codes linguistiques ;
- Les facteurs institutionnels tels que l'expérience scolaire.

Et d'autres facteurs importants non pris en considération dans cette étude, à savoir :

- Les facteurs conatifs : l'anxiété et la motivation par exemple ;
- Les facteurs familiaux : la place de l'enfant dans sa famille, les pratiques éducatives parentales, la stimulation de l'enfant, la place que les apprentissages occupent au sein de la famille etc.

Il est assez encourageant de voir que le milieu d'appartenance n'influence qu'à une moindre mesure les capacités des enfants et que le profil de latéralité n'intervient que très peu dans les performances des enfants algériens à la Figure Complexe de Rey.

L'âge étant la caractéristique prédominante et nous avons vu qu'après avoir bénéficié de la phase d'apprentissage, même les enfants les plus jeunes parviennent à améliorer leurs performances, s'alignant alors à celles de leurs homologues plus âgés. L'aide apportée à ces enfants intervient alors comme un étayage, dans le sens brunérien du terme, permettant ainsi aux enfants les moins confiants d'être sans doute plus à l'aise et de se remobiliser pour mieux faire.

Cette recherche a permis de souligner que les facteurs culturels, même s'ils interviennent dans les performances des enfants, ne sont pas un frein à une amélioration de ces performances. Bien au contraire, le fait d'être bilingue ou plurilingue par exemple, peut apparaître comme un plus non négligeable, même dans le cas d'une épreuve psychologique non verbale.

De plus, le fait d'avoir pu bénéficier de l'aide d'une interprète en langue arabe et en kabyle a permis aux enfants non francophones de mieux comprendre ce que l'on attendait d'eux, et de réaliser l'épreuve au même titre que les autres enfants.

La question de la langue et le fait de travailler dans un contexte culturel spécifique, ajoute selon nous une dynamique tout autre à ce travail. L'adaptation a dû se faire autant dans le sens des enfants que dans le nôtre. Pour eux, il s'agissait de s'adapter à une épreuve nouvelle et à des exigences différentes de la part de personnes qu'ils ne connaissaient pas et de notre côté il a fallu nous adapter à une institution différente et à une manière nouvelle de celle que nous avions de pratiquer une évaluation psychologique en France.

Nous avons abordé en partie théorique l'appui des enfants sur un schéma familial, soit la référence sur laquelle ils se basent pour construire la figure. Nous avons lors de notre recueil de données pris cet élément-là en compte, mais nous avons fait le choix de ne pas l'analyser pour nous concentrer exclusivement sur nos objectifs premiers. Il serait intéressant dans le cadre d'une recherche future, de voir comment ce schéma familial peut intervenir dans les performances des enfants, notamment en ce qui concerne les stratégies mises en œuvre. L'image mentale induite par ce schéma familial influence-t-elle la stratégie de réalisation de la FCR chez les enfants algériens?

Il aurait été intéressant dans notre travail, de rendre davantage compte des capacités conatives des enfants, notamment par le biais d'un questionnaire d'estime de soi par exemple, pour analyser cette composante-là et notamment une échelle d'anxiété et de rendre compte du réel impact de ces facteurs conatifs sur la réalisation d'une tâche nouvelle.

Il aurait été également judicieux de disposer des notes scolaires des enfants, car on sait combien les résultats à des épreuves dynamiques prédisent le mieux les résultats scolaires et les appréciations des professeurs (Loarer, 2001). Ces indications nous auraient permis d'établir un parallèle entre les performances des enfants à la FCR et les appréciations des professeurs concernant l'investissement de ces derniers dans les tâches scolaires.



Toujours dans l'optique de se maintenir dans une perspective systémique, il aurait été intéressant de faire des entretiens avec les parents concernant leurs pratiques éducatives par exemple, le rapport qu'ils entretiennent avec le système scolaire en général et les apprentissages en particulier. Ceci nous aurait donné l'opportunité de voir à quel point l'environnement familial peut être important dans la réussite des enfants et dans la mobilisation de leurs capacités. C'est ainsi que le concept de « capacité » développé par Amartya Sen (1985) et initialement utilisé en économie, prend tout son sens lorsqu'il est transposé au domaine de l'enfance. Ce concept renvoie alors à ce que l'individu peut faire, à ce qu'il est capable d'accomplir ; il renseigne sur ses possibilités et sur sa liberté d'action, sachant qu'il faut prendre en compte tout son environnement. Ceci revient à penser que même si l'enfant a toutes les capacités pour évoluer, l'influence de son environnement doit être prise en compte.

Tous ces éléments cités (et la liste est non exhaustive) qui rentrent généralement en compte lorsque l'on pratique un bilan psychologique complet auprès d'une personne, enfant ou adulte, permettent de prendre la personne dans sa globalité et dans sa singularité. La singularité d'une personne est difficile à envisager dans le cadre d'un tel travail qui, même sur la base d'un faible échantillon (93 enfants), ne nous permet pas d'appréhender chacun des enfants au cas par cas. C'est la raison pour laquelle nous n'avons pas, sauf erreur de notre part, mentionné le terme « sujet » dans notre travail, car un sujet ne se réduit pas à ses performances mais doit être envisagé comme un tout.

Au-delà de ça, cette recherche exploratoire présente différentes implications, au sein des divers domaines dans lesquels elle s'inscrit. En psychologie interculturelle d'abord, elle a permis d'appréhender un contexte encore peu étudié, l'Algérie, où l'apprentissage de la psychologie dans les universités et de son usage au sein des institutions, est encore récent. D'un point de vue développemental, cette recherche a souligné un point déjà connu : un enfant, même s'il présente les mêmes caractéristiques qu'un autre enfant, reste néanmoins différent dans son développement psychologique, ce qui signifie que chaque enfant est unique.

D'un point de vue pratique, ce constat montre que dans le cadre scolaire par exemple, il demeure important, voire essentiel de reconsidérer l'enfant en terme de développement plutôt qu'en terme de niveau, afin de donner à chacun la possibilité d'évoluer à son rythme. Ainsi, la

notion de performance encore bien présente dans le système scolaire, aussi bien en Algérie qu'en France, laisserait davantage la place à la notion de rythme.

Du côté de la pratique clinique, cette recherche montre une application de l'usage des tests, lorsque l'on est confronté à des enfants venant d'un autre pays et ne parlant pas la langue du pays d'accueil. La présence d'un interprète rend la passation possible notamment auprès d'enfants allophones et d'élèves nouvellement arrivés en France (ENAF) dans un cadre exclusivement scolaire. L'évaluation dynamique, non appliquée dans la pratique par les psychologues, est pourtant une alternative pour limiter les biais liés aux facteurs culturels. Son usage mériterait donc d'être répandu au-delà de la recherche expérimentale.

## Bibliographie

- Abdallah-Pretceille, M. (1991). Langue et identité culturelle. *Enfance*, 44(4), (pp.305-309).
- Addi, L. (2005). Femme, famille et lien social en Algérie. In, A. Thiebault et M. Ladier, *Famille et mutation socio-politiques. L'approche culturaliste à l'épreuve*. Paris : Éditions de la Maison des Sciences de l'Homme.
- Ageyev, V.S. & Miller, S.M. (2003). Remediation Through Education : Sociocultural Theory and Children with Special Needs. In A. Kozulin et B. Gindis (Eds.), *Vygotsky's educational theory in cultural context* (pp.204-212). Cambridge University Press.
- Ait-Zai, N. (2005). Les droits de l'enfant en Algérie. Rapport alternatif. Centre d'Information et de Documentation sur les Droits de l'Enfant et de la Femme (40<sup>ème</sup> pré-session du comité des Droits de l'enfant, 8 juin 2005, Nations-Unies, Genève) Disponible sur : [http://www.crin.org/docs/ressources/crc.40/Algeria\\_ngo\\_report.pdf](http://www.crin.org/docs/ressources/crc.40/Algeria_ngo_report.pdf)
- Ajuriaguerra, (J.De), Stambak, M. & Monod, V. (1960). L'efficiencia motrice et l'organisation spatiale chez les gauchers. *La psychologie de l'enfant*, 1, (pp. 69-110).
- Aouattah, A. (2007). De quelques résistances à la pratique psychanalytique dans la culture arabo-musulmane. *Cahiers de psychologie clinique*, (29), (pp.161-191).
- Anzieu, D., Chabert, C. (1995). Les méthodes projectives-10<sup>ème</sup> édition. Paris : PUF.
- Article 87 sur le Code de la Famille
- Article 44 de la loi d'orientation de 2008
- Augé, M. & Herzlich, C. (1984). Le sens du mal : anthropologie, histoire, sociologie de la maladie. Paris : Éditions des Archives contemporaines.
- Ayouch, T. (2002). Adnan Houballah : de l'exil d'une psychanalyste à une psychanalyse de l'exil. *Topique*, 3(80), (pp.81-88).
- Azoune, A. (2006). Déperdition scolaire. In, *le jeune Indépendant*, 21 janvier 2006. Disponible sur : [http://www.algeria-watch.org/fr/article/eco/soc/deperdition\\_scolaire.htm](http://www.algeria-watch.org/fr/article/eco/soc/deperdition_scolaire.htm)
- Backes-Thomas, M. (1982). Structuration culturelle et projection. *Bulletin de Psychologie*, 24, (pp.627-630).
- Baldy, R., Chatillon, F. & Cadopi, M. (1994). Effet d'une démonstration sur les procédés d'exécution d'un dessin chez des enfants de 6 ans, 8 ans et 10 ans. *Archives de Psychologie*, 62(240), (pp.9-23).

- Baldy, R. & Chatillon, J.-F. (1998). Rôle de la place des éléments et de la répétition dans le dessin de la Figure Complexe de Rey, *In*, P. Wallon et C. Mesmin, *La Figure Complexe de Rey, une approche de la complexité*. Paris : Les pluriels de psyché.
- Baldy, R. (2010). Dessine-moi un bonhomme. Dessins d'enfants et développement cognitif. In Press.
- Bame Nsamenang, A. (2006). Human ontogenesis : An indigenous African View on development and intelligence. *International Journal of Psychology*, 41(4), (pp.293-297).
- Banque Mondiale : œuvrer pour un monde sans pauvreté. Inscription à l'école préscolaire. Disponible sur : [www.donnees.banquemondiale.org/indicateurs/SE.PRE.ENRR](http://www.donnees.banquemondiale.org/indicateurs/SE.PRE.ENRR)
- BaubeT, T. (2009).L'évaluation clinique en situation transculturelle. *In* T. Baubet et M.-R. Moro (Eds.), *Psychopathologie transculturelle De l'enfance à l'âge adulte*, (pp.91-106).Paris : Masson.
- Bekhit, S.N., Glyn, V.G. & Jelley, R.P. (2005). The use of drawing for psychological assessment in Britain : survey findings. *In Psychology and Psychotherapy: Theory, Research and Practice*, 78, (pp.205-217).
- Belgacem, M. (2012). L'algérie des chouafates et guezanates. Le quotidien Algérie (le 22 Juillet 2012) Disponible sur : [www.lequotidienalgerie.org/2012/07/22/lalgerie-des-chouafates-et-guezanates](http://www.lequotidienalgerie.org/2012/07/22/lalgerie-des-chouafates-et-guezanates)
- Belkacem, N. (1985). Algérie-Actualité, 3-4 janvier 1985.
- Bellaj, T. (2009). Évaluation psychologique et culture : aspects conceptuels et méthodologiques. Conférence invitée. XXXI Symposium de l'APSLF, Tunis, 24-25 septembre 2009.
- Bellak, L. & Sorel Bellak, S. (1953). CAT, Test d'apperception pour enfants. Paris : Éditions des Centres de Psychologie Appliquée.
- Benamar, A. (2010). Le préscolaire en Algérie à l'heure de la réforme: dynamiques compares des offres publiques et privées. *Carrefours de l'éducation*, (30), (pp.91-106).
- Benedict, R. (1934). Patterns of culture. First Mariner Books (éditions, 2005).
- Benhalla, N. (2013). Expressions et caractéristiques de la névrose en Algérie. Paris : L'Harmattan.
- Bensekhar- Bennabi, M., Moro, M-R. & Rezzoug, D. (2008). Bilinguisme chez les enfants de migrants, mythes et réalités. *Le Français aujourd'hui. Enseigner les langues d'origine*, (158), (pp.61-68).

- Benyazzar, F. (2002). Contribution à la réadaptation d'un test projectif pour enfants : le CAT. À partir d'une population d'enfants du Constantinois. Magister en psychologie, Université de Constantine.
- Berry, T.R. & Carpenter, G.S. (1992). Effect of four different delay periods on recall of the Rey-Osterrieth Complex figure by older persons. *Clinical Neuropsychologist*, 6(1).
- Berry, J. W., Poortinga, Y. H., Segall, M. H. & Dasen, P. R. (2002). Cross-cultural psychology: Research and applications. Cambridge University Press. (2ème édition)
- Berthelie, R. (2006). Enfants de migrants à l'école française. Paris : L'Harmattan.
- Bialystok, E., Majumder, S. & Martin, M. (2003). Developing phonological awareness: Is there a bilingual advantage? *Applied Psycholinguistics*, (24), (pp.27-44).
- Bialystok, E., Luk, G. & Kwan, E. (2005). Bilingualism, Biliteracy and Learning to read: Interactions among Languages and Writing Systems. *Scientific Studies of Reading*, 9(1), (pp.43-61).
- Bioud, N. & Yaker, A. (1985). Le développement psychomoteur du tout petit en milieu rural algérien : à propos de l'examen psychologique de 342 enfants de 0 à 2 ans. 1<sup>er</sup> Congrès maghrébin de planification familiale. Tunis.
- Bossuoy, M., Amalini, S. & Moro, M.-R. (2011). La souffrance à l'école des enfants de migrants : quand la langue de l'école est une langue seconde. *Les Collectifs du Cirp*, 2, (pp.357-362).
- Boucebci, M. (1977). La psychiatrie infanto-juvénile en Algérie. *Acta Psychiatrica*, 72, (pp.587-622).
- Boucebci, M. & Yaker, A. (1985a). Psychopathologie infanto-juvénile dans les pays en développement. In Lebovici, S., Diatkine, R., et Soulé, S. (Eds.). *Traité de psychiatrie de l'enfant et de l'adolescent*, tome 3, (pp. 86-127). Paris : PUF
- Boucebci, M. (1985b). Le psychiatre et ses questions face aux pratiques traditionnelles au Maghreb. *Annales Médicales de Psychologie*, 143(6), (pp.519-540).
- Boucebci, M. (1990). L'enfance abandonnée ou l'adoption forcée. *L'information psychiatrique*, 66(10), (pp.981-988).
- Boucebci, M. (1993). Aspects du développement psychologique de l'enfant au Maghreb. *Santé mentale au Québec*, 18(1), (pp.163-178).
- Brossard, M. (2004). Vygotski Lectures et perspectives de recherches en éducation. Pas-de-Calais : Presses Universitaires du Septentrion.
- Bruner, J.S. (1983). Le développement de l'enfant : savoir-faire, savoir dire. Paris : PUF (traduction française de Michel Deleau, 7<sup>ème</sup> édition, 2<sup>ème</sup> tirage, 2004).

- Büchel, F., De Ribaupierre, A. & Scharnhorst, U. (1990). Le diagnostic du potentiel d'apprentissage par le LPAD, une étude de la fidélité. *European Journal of Psychology of Education*, 5(2), (pp.135-158).
- Büchel, F. & Paour, J.-L. (2005). Déficience intellectuelle : déficits et remédiation cognitive. *Enfance*, 2005 (3), vol.57, (pp.227-240).
- Budoff, M. & Friedman, M. (1964). Learning potential as an assessment approach to the adolescent mentally retarded. *Journal of Consulting Psychology*, 28, (pp.434-439).
- Budoff, M. (1987). Measures for assessing learning potential. In C.S. Lidz (Ed.), *Dynamic assessment* (pp.173-195). The Guildford Press.
- Bush, S. & Martin, A.T. (2004). Intermanual Differences on the Rey Complexe Figure Test. *Rehabilitation Psychology*, 49,(1), (pp.76-78).
- Code de la famille. Journal officiel de la République algérienne, n°15, 27 février 2005. Disponible sur : [www.consulatalgeriemontreal.com/src/formulaires/pdf/ord\\_famille.pdf](http://www.consulatalgeriemontreal.com/src/formulaires/pdf/ord_famille.pdf)
- Constans, S. (2001). Les représentations sociales de l'intelligence chez les mères et leurs filles (âgées de 8-10 ans ou de 13-15 ans) issues de milieux socioculturels contrastés. Thèse de Doctorat Nouveau Régime, Université Toulouse II-Le Mirail.
- Convention Internationale des Droits de l'Enfant (20 novembre 1989). Disponible sur : <http://www.droitsenfant.org/convention/>
- Capdevielle, V. & Doucet, C. (2002). Psychologie clinique et psychopathologie. Paris : Armand Colin (p.78).
- Castelloti, V. (2001). La langue maternelle en classe de langue étrangère. Paris : CLE Didactique des langues étrangères.
- Castro, D., Meljac, C. & Joubert, B. (1996). Pratiques et outils des cliniciens- les enseignements d'une enquête. *Pratiques psychologiques*, 2(4), (pp.76-80).
- Cazals-Ferre, M.-P. & Rossi, P. (2002). Éléments de psychologie sociale. Armand Colin.
- Chartier, D. (2003). Les styles d'apprentissage: entre flou conceptuel et intérêt pratique. *Savoirs*, n°2, (pp.7-28). Paris : L'Harmattan.
- Chokron, S. & De Agostini, M. (2000). Reading habits influence aesthetic preference. *Cognition Brain Research*, 10, (pp.45-49).
- Chomentowski, M. (2009). L'échec scolaire des enfants de migrants. L'illusion de l'égalité. Paris : L'Harmattan.
- Clapier-Valladon, S. (1997). Les théories de la personnalité. Paris : PUF (3<sup>ème</sup> édition).

Classification internationale du fonctionnement, du handicap et de la santé. Version pour enfants et adolescents CIF-EA. Version française (2007). Paris : PUF.

Code de Déontologie des psychologues, 2 mars 1996.

Code de Déontologie des psychologues, 5 février 2012.

Code de Déontologie des psychologues du Québec.

Cohen-Emerique, M. & Fayman, S. (2005). Médiateurs interculturels, passerelles d'identités. *Connexions*, 83(1), (pp.160-190).

Cordier, F., et Gaonac'h, D. (2004). Apprentissage et mémoire. Paris : Nathan.

Corman, L. (1982). Le dessin de la famille. Paris : PUF.

Cossette, P. & Audet, M. (2003). Qu'est-ce qu'une carte cognitive ? In, P.Cossette (Ed.), *Cartes cognitives et organisations*. Les éditions de l'ADREG, (pp.31-60).

Couchard, F. (1990). Influence des variables socio-culturelles sur le TAT chez des femmes de culture musulmane. *Rorschachiana*, 17, (pp.40-44).

Couchard, F. (1999). La psychologie interculturelle. Paris : Dunod.

Cummins, J. (1979). Linguistic interdependence and the educational development of bilingual children. *Review of Educational Research*, (49), (pp.222-251).

Danis, A., Lefevre, C., Devouche, E., Serres, J., Prudhomme, N., Bourdais, C. & Pecheux, M.-G. (2008). Copie d'une figure complexe et attention exécutive à l'âge préscolaire. *Enfance*, (60), (pp.177-194).

Dasen, P., Barthelemy, D., Kan, E., Kouame, K., Daoula, K., Kouakou, K. & Assande, N. (1985). N'gloulê. L'intelligence chez les Baoulés. *Archives de Psychologie*, 53, (pp.293-324).

Dasen, P. & Colomb, H.A. (1986). La perception des relations spatiales dans le dessin et le développement des opérations concrètes. *International Journal of Psychology*, 21, (pp.71-90).

Dasen, P. (1993). L'ethnocentrisme de la psychologie. In M. Rey-Von Allmen (Eds.), *Psychologie clinique et interrogations interculturelles* (155-174). Paris : L'Harmattan.

Dasen, P. & Mishra, R. (2010). *Development of geocentric spatial language and cognition: An eco-cultural perspective*. Cambridge: Cambridge University Press.

Davis, J.-M. (2009). L'intérêt des interprètes dans l'entretien clinique en psychologie. *Empan*, 74 (2), (pp.167-172).

Debray-Ritzen, P. & Melekian, B. (1970). La Dyslexie de l'enfant. Paris : Casterman.



Debray, R. (2000). L'examen psychologique de l'enfant à la période de latence (6-12 ans). Paris : Dunod.

Déclic, n°91 avril 2008.

Déclaration Universelle de l'Unesco sur la diversité culturelle du 2 novembre 2001.

Dellatolas, G., Lellouch, J., Mesbah, M., Touari, M. & Nedjar, T. (1989). La préférence manuelle dans une population d'étudiants algériens francophones et comparaison avec la population française. *L'année psychologique*, 89(89), (pp.239-253).

Del Greco, L., Walop, W. & Eastridge, L. (1987). Questionnaire de developpement: 3. Translation. *CMAJ*, 136,(pp.817-818).

Demangeon, M. (1976). Les tests indépendants de la culture : « culture free » ou « culture-fair tests ». In M. Reuchlin (Ed.), *Cultures et conduites* (pp.85-100). Paris : PUF.

Denis, M. (1989). Image et cognition. Paris : PUF.

De Pury, S. (2005). Comment on dit dans ta langue ? : pratiques ethnopsychiatriques. Paris : Le Seuil.

Deshays, E. (1990). L'enfant bilingue. Paris : Robert Laffont.

Devereux, G. (1978). L'ethnopsychiatrie. *Ethnopsychiatria*, 1(1), (pp.7-13).

Devereux, G. (1996). Ethnopsychiatrie des Indiens Mohaves (traduction française). Le Plessis-Robinson : Les empêcheurs de penser en rond.

Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-IV), (1994) *American Psychiatric Association*, (4<sup>ème</sup> édition).

Diversité et interculturalité en Algérie. Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO). Disponible sur : <http://www.unesco.org/images/0021/002146/21644f.pdf>

Dobel, C., Diesendruck, G. & Bölt, J. (2006). How Writing System and Age Influence Spatial Representations of Actions: A Developmental, Cross-linguistic Study. *Psychological Science*, 18(6).

Données mondiales de l'éducation. 7<sup>ème</sup> édition 2010-2011. Unesco. Disponible sur : <http://www.unesco.org/images/0021/002163/216361/f.pdf>

Doron, R. & Parot, F. (1991). Dictionnaire de Psychologie. PUF.

Douet, B., Debray, R. & Sudre, M.-L. (1988). Apprendre à penser pour une insertion professionnelle : évaluation de l'application du « Programme d'enrichissement instrumental » des professeurs R. Feuerstein et Y. Rand à des publics en formation professionnelle : rapport



de fin d'expérimentation. Juin 1988. Paris : Université René Descartes, institut de psychologie.

Doyen, A.L., Duquenne, V., Nuques, S. & Carlier, M. (2001). What can be learned from a lattice analysis of a laterality questionnaire ? *In, Behavior Genetics*, 31, (pp.193-207).

DSM-IV-TR cas cliniques. (2008). R. L, Spitzer, M. Gibbon, A. E, Skodol, B. Janet, W. Williams, & M. B, First. Masson.

Duvillie, R. (2001). Une ethnopsychiatrie à l'école. Paris : Bayard.

Eden, C. (1988). Cognitive mapping : a review. *European Journal of Operational Research*, 36, (pp.1-13).

Elfakir, A. (1995). Œdipe et Personnalité au Maghreb : éléments d'ethnopsychologie clinique. Paris : L'Harmattan.

Feuerstein, R. (1980). Instrumental enrichissement. An intervention program for cognitive modifiability. Baltimore, MD: University Park Press.

Francois, F. (1990). Langue de la famille et langue de l'école. Éducation et Pédagogie, La famille et le bilinguisme. *Revue du Centre International d'Études Pédagogiques*, (8), (pp.44-55).

Frisk, V., Jakobson, L.S., Knight, R.M. & Robertson, B. (2005). Copy and recall performance of 6-8 year-old children after standard vs.step-by-step administration of the Rey-Osterrieth Complex Figure. *Child Neuropsychology*, 11, (pp.135-152).

Gallagher, C. & Burke, T. (2007). Age, gender and IQ effects on the Rey-Osterrieth Complex Figure Test. *British Journal of Clinical Psychology*, 46, (pp.35-45).

Gaudreau, L. (2001). Évaluer pour évoluer : les indicateurs et les critères. Montréal : Les Éditions logiques.

Ghezali, H. (2012). Tradition populaire et culture ancestrale. *Les annales du patrimoine*. Disponible sur : [www.annales.univ-mosta.dz/index-php/archives/112.html](http://www.annales.univ-mosta.dz/index-php/archives/112.html)

Gibello, B. (1984). L'enfant à l'intelligence troublée. Paris : Païdos-Le centurion.

Gombert, J.-E. (1990). Le développement métalinguistique. Paris : PUF.

Goodenough, F. (1957). L'intelligence d'après le dessin. Le test du bonhomme. Paris : PUF

Gottfredson, L.S, (1997). Mainstream science on intelligence: an editorial with 52 signatures, history and bibliography. *Intelligence*, 24, (pp.13-23).

Greenfield, P. M. (1997). Culture as process: Empirical methods for cultural psychology. *In* J. W. Berry, Y. H. Poortinga, & J. Pandey (Eds.), *Handbook of cross-cultural psychology: Theory and method*, 1, (pp. 301–346). Boston: Allyn & Bacon (2ème édition).

- Guthke, J. (1990). Les tests d'apprentissage comme alternative ou complément aux tests d'intelligence : un bilan de leur évolution. *European Journal of Psychology of Education*, 5(2), (pp.117-133).
- Hamers, J.-F. & Blanc, M. (1983). Bilinguisme et bilinguisme. Bruxelles : Mardaga.
- Harris, A.-J. (1958). Le manuel d'application des tests de latéralité. Paris : Éditions des Centres de Psychologie Appliquée (2<sup>ème</sup> édition).
- Huteau, M. (2001). Les figures de l'intelligence. Paris : Éditions et Applications Psychologiques.
- Instruction n°13 du 24 novembre 2001 sur le renforcement et la décentralisation des soins de santé mental
- Ionescu, S. & Jourdan-Ionescu, C. (1984/1985). L'évaluation du potentiel d'apprentissage : utilisation du test des cubes. *Bulletin de Psychologie*, 38(372), (pp.919-927).
- Ionescu, S., Jourdan-Ionescu, C. & Alain, S. (1986/1987). L'évaluation du potentiel d'apprentissage. Une nouvelle méthode de quantification. *Bulletin de Psychologie*, 40(380), (pp.481-487).
- Jeanrie, C. & Bertrand, R. (1999). Translating tests with the International Test Commission's guidelines: Keeping validity in mind. *European Journal of Psychological Assessment*, 15, (pp.277-283).
- Jodelet, D. (2006). Culture et pratiques de santé. *Nouvelle revue de psychosociologie*, 1(1), (pp.219-239).
- Journal officiel de la République Algérienne n°15 du 27 février 2005
- Jumel, B. (1994). L'incidence de l'apprentissage de la lecture et de l'écriture sur l'efficacité dans une épreuve graphique d'organisation perceptive. *L'Orient scolaire et professionnelle*, (7).
- Jumel, B. (1998). La NEMI et la Figure de Rey dans l'examen psychologique de Victor. In R. Debray et coll., *L'intelligence d'un enfant. Méthodes et techniques d'évaluation* (pp.7-26). Paris : Dunod.
- Jumel, B. (2004). Guide pour un usage critique des Tests chez l'enfant. Paris : Aubin.
- Jumel, B. (2008). Guide Clinique des tests chez l'enfant. 2<sup>ème</sup> édition. Paris : Dunod.
- Kacha, N. (2012). Psychologie clinique en Algérie, le nécessaire combat. *ERES*, (pp.107-114).
- Kanta, T., Blanca, E. & Rey, V. (2006). La conscience phonologique et l'apprentissage d'une langue seconde. *Skôle, hors-série*, (1), (pp.53-58).

- Kaplan, E. (1989). A process approach to neuropsychological assessment. In T. Bell & B.K. Bryant (Eds.), *Clinical neuropsychology and brain function: Research, measurement, and practice*. American Psychological Association, (pp. 129-167).
- Kardiner, A. (1939). The individual and his society : the psychodynamics of primitive social organization. Columbia University Press.
- Kirkwood, M. K., Weiler, M.D, Bernstein, J. H., Forbes, P. W.& Waber, D.P. (2001). Sources of poor performances on the Rey-Osterrieth Complex Figure test among children with learning difficulties: A dynamic assessment approach. *The clinical neuropsychologist*, 15(3), (pp.345-356).
- Krewer, B. & Dasen, P. (1993). La relation psychisme-culture : un problème d'équivalence des termes dans la discussion internationale. In F. Tanon et G. Vermès (Eds.), *L'individu et ses cultures* (pp.53-61). Paris : L'Harmattan.
- Lambert, W.-E & Pearl, E. (1962). The relationship of bilingualism to intelligence. *Psychological Monographs*, 76(27), (pp.1-23).
- Laszlo, J.I. & Broderick, P. (1985). The size illusion: visual and kinaesthetic information in size perception. *Perception*, 14(3), (pp.285-291).
- Lautrey, J. & Rodriguez-Tome, H. (1976). Études interculturelles de la notion de conservation. In M. Reuchlin (Ed.), *Cultures et conduites* (pp.247-281). Paris : PUF.
- Lautrey, J. (2001). L'évaluation de l'intelligence : état actuel et tentatives de renouvellement. In M. Huteau (Ed.), *Les figures de l'intelligence* (pp.19-42). Paris : Éditions et Applications Psychologiques.
- Le Du, C. (2009). Tests psychologiques et facteurs culturels. In T. Baubet et M.-R. Moro (Eds.), *Psychopathologie transculturelle De l'enfance à l'âge adulte* (pp.107-150). Paris : Masson.
- Lefevre, C., Danis, A., Devouche, E., Serres, J., Prudhomme, N., Bourdais, C. & Pecheux, M.-G. (2007). Reproduction d'une figure complexe par des enfants d'âge préscolaire. *Enfance*, 59, (pp.127-143).
- Lerbet, G. (1965). La dominance latérale. *L'année psychologique*, 65(2), (pp.411-438).
- Lezak, M., Howieson, D. & Loring, D. (2004). Neuropsychological Assessment, (4ème édition). New York: University Press.
- Lidz C.S. (Ed.) (1987). Dynamic assessment, an interactional approach to evaluating learning potential. New York: The Guilford Press.
- Lieury, A. (1998). La mémoire de l'élève en 50 questions. Paris : Dunod.

Linton, R. (1945). Le fondement culturel de la personnalité (traduction française, édition de 1977). Paris : Bordas.

[www.classiques.uqac.ca/classiques/Linton\\_Ralph/fondement\\_culturel/fondement\\_culturel.pdf](http://www.classiques.uqac.ca/classiques/Linton_Ralph/fondement_culturel/fondement_culturel.pdf)

Loarer, E. & Chartier, D. (1994). Le potentiel d'apprentissage est-il général ou spécifique au domaine d'apprentissage ? In, M. Huteau (Ed.), *Actes du Colloque international « Les techniques psychologiques d'évaluation des personnes »*. Paris (25-27 mai 1993), (pp.150-154). Paris : Éditions et Applications Psychologiques.

Loarer, E. (2001). L'évaluation dynamique des aptitudes comme moyen de limiter les biais culturels dans les tests d'intelligence. In M. Huteau (Ed.), *Les figures de l'intelligence* (67-78). Paris : Éditions et Applications Psychologiques.

Loarer, E. (2003). Cognitive training for individuals with deficits. In Stenberg, R.- J., Lautrey, J., & Tood, I. (Eds.), *Models of intelligence International perspectives. Psychological Association*, (pp.243-260).

Loarer, E & Chartier, P. (2008). Évaluer l'intelligence logique : approche cognitive et dynamique. Paris : Dunod.

Loi n°08-04 de janvier 2008 sur l'orientation scolaire

Loi n°85-05 sur la protection et la promotion de la santé

Lopez, L.-M. et Greenfield, D.-B. (2004). The cross Language transfer of phonological skills of hispanic head start children. *Bilingual Research Journal*, (28), (pp.1-18).

Lubin, B., Larsen, R.M, Matarazzo, J.D. & Seever, M. (1985). Psychological test usage patterns in five professional settings. *American Psychologist*, 40, (pp.857-861).

Lucchini, S. (2005). L'enfant entre plusieurs langues : à la recherche d'une langue de référence. *Enfance* (57), (pp.300-315).

Luquet, G.-H. (1922). La méthode dans l'étude des dessins d'enfants. *Le Journal de Psychologie*, (pp.193-220).

Luquet, G.-H. (1927). Le dessin enfantin. Genève : Delachaux & Niestlè.

Luria, A.R. (1976). The cognitive development: Its cultural and social foundations. Harvard University Press.

Lussier, F. & Flessas. (2002). Neuropsychologie de l'enfant : troubles développementaux et de l'apprentissage. Paris : Dunod (2<sup>ème</sup> édition).

M-ABC (adaptation française du Mouvement-ABC). (2004). R. Soppelsa & J.-M. Albaret. Paris : Éditions des Centres de Psychologie Appliquée.

- Maass, A. & Russo, A. (2003). Directional biais in the mental representation of spatial events : nature or culture ? *Psychological Science*, 14, (pp.296-301).
- Mammeri, M. (1985). L'expérience vécue et l'expérience littéraire en Algérie. *Culture Vécue, culture du peuple*, (49), 153.
- Marot, T. (2009). Remédiation comme posture conseil en VAE. In, Boutinet, J-P. *L'ABC de la VAE* (pp.202-203). Eres Éducation-Formation.
- Mead, M. (1947). The implications of culture change for personality development. *American Journal of Orthopsychiatry Mental Health and Social Justice*, 17(4), (pp.633-646).
- Mekni, H. (1987). Culture fragmentée, langue interrogée. In A, Yahyaoui (Ed.) *Travail clinique et social en milieu Maghrébin* (pp.133-139). Grenoble : La Pensée Sauvage.
- Mesmin, C. (1993). Les enfants de migrants à l'école, réussite, échec. Grenoble : La Pensée Sauvage.
- Mesmin, C. (1997), Cultures et thérapies. Grenoble : La Pensée Sauvage.
- Mesmin, C. (2001). La prise en charge ethnoclinique de l'enfant de migrants. Paris : Dunod.
- Mesmin, C. (2005). Au commencement était le dessin : immigration et témoignages graphiques. *Enfance*, 57, (pp.57-72).
- Mesmin, C. & Wallon, P. (2009). Figures Complexes de Rey A et B Guide d'utilisation et d'interprétation. Paris : Éditions des Centres de Psychologie Appliquée.
- Ministère de l'Éducation Nationale : Disponible sur : <http://www.m-education.gov.dz>
- Moore, D. (2006). Plurilinguismes et école. Paris : Éditions Didier.
- Moro, M. & Moro Gomez, I. (2004). Avicenne l'andalouse : devenir thérapeute en situation transculturelle. La Pensée Sauvage.
- Moro, M. (2009). Les débats autour de la question culturelle en clinique. In T. Baubet et M.-R. Moro (Eds.), *Psychopathologie transculturelle De l'enfance à l'âge adulte* (pp.29-48). Paris : Masson.
- Mouchenik, Y. (2004). L'enfant vulnérable : psychothérapie transculturelle en pays kanak (Nouvelle-Calédonie). La Pensée Sauvage.
- Murray, H.A. & Bellak, K. (1959). Thematic Apperception Test. Paris : Éditions des Centres de Psychologie Appliquée.
- Noel, M.-P. (2007). Bilan Neuropsychologique de l'enfant. (pp.148-154). Bruxelles : Mardaga.

Office Nationale des Statistiques algériennes Disponible sur : [www.ons.DZ/EMPLOI-ET-CHOMAGE-2008.html](http://www.ons.DZ/EMPLOI-ET-CHOMAGE-2008.html)

Office National des Statistiques. Quatrième recensement général de la population et de l'habitat (juillet 1998). République Algérienne Démocratique et Populaire Disponible sur : <http://www.ons.dz/IMG/file/CSP.pdf>

Ombredane, A. (1969). L'exploration de la mentalité des noirs congolais, le Congo TAT. Paris : PUF.

Osterrieth, P.A. (1944). Le test de copie d'une figure complexe. *Archives de Psychologie*, 30, (pp.206-356).

Osterrieth, P.A. (1945). Le test de copie d'une figure complexe, contribution à l'étude de la perception et de la mémoire. *Archives de Psychologie*, 30, (pp.205-353).

Ouali, S. (2009). Bilans psychologiques et propositions de remédiations pour des enfants nouvellement arrivés en France : la prise en charge d'élèves allophones au sein d'un RASED. Rapport de stage de Master 2 professionnelle de Psychologie de l'enfant et de l'adolescent (sous la dir.de Nocus, I.). Université de Nantes.

Oussedik, F. (1998). Femmes et fécondité en milieu urbain. CREAD, FNUAP.

Paivio, A. (1982). Mental representations : A dual coding approach. New York: Oxford University Press.

Parmentier, M.-C. & Hamon, J.-F. (2001). Copie d'une figure Complexe par des enfants de 10 ans : étude interculturelle. *Archives de Psychologie*, 69(268-269), (pp.81-95). Édition Médecine et Hygiène.

Perron-Borrelli, M. & Perron, R. (1970). L'examen psychologique de l'enfant. Paris : PUF.

Perspective Monde : outil pédagogique des grandes tendances mondiales depuis 1945. ([www.perspective.usherbrooke.ca/bilan/tend/DZA/fr/SP.DYN.TFRT.IN.html](http://www.perspective.usherbrooke.ca/bilan/tend/DZA/fr/SP.DYN.TFRT.IN.html))

Piaget, J. & Inhelder, B. (1947). La représentation de l'espace chez l'enfant. Paris : PUF.

Picard, D. & Baldy, R. (2012). Le dessin de l'enfant et son usage dans la pratique psychologique. *De Boeck Supérieur. Développements*, 1 (10), (pp.45-60)

Place, D. & Vincent, B. (2009). L'influence des caractéristiques sociodémographiques sur les diplômes et les compétences. *Économie et Statistique*, (424-425), (pp.125-147). Disponible sur : [http://www.insee.fr/fr/ffc/docs\\_ES424-425.pdf](http://www.insee.fr/fr/ffc/docs_ES424-425.pdf)

Plan National d'Action pour les enfants 2008-2015 : Une Algérie digne des enfants. République Algérienne Démocratique et Populaire. Ministre Délégué Chargé de la Famille et de la Condition Féminine. Disponible sur : [www.enfanceetdroits.com/IMG/PNA\\_enfants\\_Algerie.pdf](http://www.enfanceetdroits.com/IMG/PNA_enfants_Algerie.pdf)



Prudhommeau, M. (1947). Le dessin de l'enfant. Paris : PUF.

Rapport National sur le développement humain. Algérie 2006. Conseil National Economique et Social (CNES). Disponible sur : [www.dz.undp.org/publications/national/RNDH\\_2006.pdf](http://www.dz.undp.org/publications/national/RNDH_2006.pdf)

Rausch De Traubenberg, N., Boizou, M.-F, Martin, M. & Poggionovo, M.-P. (1988). Étude psychologique des adolescents vietnamiens. Apport du Rorschach. Spécificité culturelle, vécu traumatique, modalités d'adaptation. *Enfance*, 41(1), (pp.95-104).

Raven, J. (2001). Les Progressives Matrices de Raven. Changement et stabilité à travers les cultures et le temps. In M. Huteau (Ed.). *Les figures de l'intelligence* (pp.139-176). Paris : Éditions et Applications Psychologiques.

Rey, A. (1934). D'un procédé pour évaluer l'éducabilité. *Archives de Psychologie*, 24(96), (pp.297-337).

Rey, A. (1959). Manuel, Test de copie d'une figure complexe de André Rey. Paris : Éditions des Centres de Psychologie Appliquée.

Rigal, R, & Chevalier, N. (2006). Latéralité et organisation spatiale. Disponible sur : [www.er.uqam.ca/nobel/r12110/pdf/7-Lat%E9ralit%E9.pdf](http://www.er.uqam.ca/nobel/r12110/pdf/7-Lat%E9ralit%E9.pdf)

Robin, F. (2002). Production et coordination des termes spatiaux entre 6 et 9 ans. *Enfance*, 54, (pp.363-379).

Royer, J (2005). Que nous disent les dessins d'enfants ?. Les Éditions du Journal des psychologues (2<sup>ème</sup> édition).

Sen, A. (1985). Commodities and capabilities. Elsevier.

Shorr,J., Delis, D. & Massman, P. (1992) Memory for the Rey-Osterrieth figure : Perceptual clustering, encoding, and storage. *Neuropsychology*, (6), (pp.43-50).

Si Moussi, A. & Benkhelifa, M. (2004). Production et banalités au Rorschach en Algérie. *Psychologie clinique et projective*, (10), (pp.339-357).

Spalek, T.M. & Hammad,S. (2005) The left-to-right bias in inhibition of return is due to the direction of reading. *Psychological Science*, 16, (pp.15-18).

Stenberg R.J. (1985). Beyond IQ, A triarchic theory of human intelligence. Cambridge University Press.

Stork, H. (1999). Introduction à la psychologie anthropologique. Paris : Armand Colin.

Taleb-Ibrahimi, K. (2006). L'Algérie : coexistence et concurrence des langues. Colloque *Pour une histoire critique et citoyenne*. Le cas de l'histoire franco-algérienne, 20-22 juin 2006, Lyon.

- Troadec, B. & Martinot, C. (2003). Le développement cognitif : théories actuelles de la pensée en contextes. Paris : Belin.
- Troadec, B. (2007). Psychologie culturelle, le développement cognitif est-il culturel ? Paris : Belin.
- Valantin, S. & Collomb, H (1962). Étude psycho-sociologique de la situation pédagogique au Sénégal. *Cahiers d'études africaines*, 2(8),(pp.624-630).
- Van De Vijver, F. & Leung, K. (1997). Methods and data analysis of comparative research. In J. Berry, Y. Poortinga & J.Pandey (Eds.), *Handbook of Cross-Cultural psychology*, 1,(pp.257-300).
- Vercruysse, N. & Chome, C. (2002). Situation projective et rencontre interculturelle. *Cahiers de psychologie clinique*, 18, (pp.171-188).
- Vermersch, P. (1994). L'entretien d'explicitation. Paris : ESF.
- Vrignaud, P. (2002). Les biais de mesure: savoir les identifier pour y remédier. *Bulletin de Psychologie*, 462, (pp.625-634).
- Vrignaud, P., Castro, D. & Mogenet, J.-L. (2003). Recommandations internationales sur l'utilisation des tests. *Pratiques Psychologiques* (version française, numéro spécial hors-série).
- Vygotsky, L.S. (1985). Pensée et langage. Paris : Éditions Sociales.
- Wallon, P. & Mesmin, C. (1998). La Figure Complexe de Rey, une approche de la complexité. Paris : Les pluriels de psyché
- Weschler, D. (2004). Manuel d'administration et de cotation. Paris : Éditions des Centres de Psychologie Appliquée (3<sup>ème</sup> édition).
- Weschler, D. (2007). Manuel d'administration et de cotation du WISC IV. Échelle d'Intelligence de Wechsler pour enfants. Paris : Éditions des Centres de Psychologie Appliquée (4<sup>ème</sup> édition).
- Weschler, D. (2009). Manuel d'administration et de cotation du WNV. Paris : Éditions des Centres de Psychologie Appliquée.
- Weil-Barais A., Boujon, C., Gaux, C., Greff, E., Iralde, L., Laine, A., Pagoni-Andreani, M., Perradeau, M. & Pulido, L. (2004). Les apprentissages scolaires. Paris: Breal.
- Westermeyer, J. (1989). Psychiatric care of migrants: a clinical guide. Washington: American Psychiatric Press.
- Westermeyer, J. (1990). Working with an interpreter in psychiatric assessment and treatment. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 178(2),(pp.745-749).



- Widlöcher, D. (2002). L'interprétation des dessins d'enfants. Bruxelles : Mardaga (15<sup>ème</sup> édition)
- Winnykamen, F. (1996). Imitation interactive et interactions tutorielles quelques remarques. *Bulletin de Psychologie*, (427), (pp.63-69).
- Yamashita, H. (2010). Right-and-left-hnd performance on the Rey-Osterieth Complex Figure: A preliminary study in non-clinical sample of right handed people. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 25, (pp.314-317).
- Yamashita, H. (2009). One-year delayed recall performance of the Rey-Osterrieth Complex Figure in a healthy young adult sample. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 16 (2) (pp.141-143).
- Yilmaz, A.-T., & Weiss, M.-. (2001). Cultural formulation : clinical case study. In A.-T. Yilmaz, M. Weiss & A. Riecher-Rössler. *Cultural Psychiatry: euro-international perspectives* (pp.129-140).

## Sitographie

[www.algerie-dz.com/article13513.html](http://www.algerie-dz.com/article13513.html)

[www.blogg.org/blog-25068-themes-les\\_cartes\\_geographiques\\_d\\_algerie-53085.html](http://www.blogg.org/blog-25068-themes-les_cartes_geographiques_d_algerie-53085.html)

[www.droitsenfant.org/algerie/](http://www.droitsenfant.org/algerie/)

[www.la-kabylie.com](http://www.la-kabylie.com)

[www.la-kabylie.com/historique/carte-de-kabylie.php](http://www.la-kabylie.com/historique/carte-de-kabylie.php)

[www.routard.com](http://www.routard.com)

[www.tadjenanet.free.fr/beni-ouatylene/bo-societe-kabyle.html](http://www.tadjenanet.free.fr/beni-ouatylene/bo-societe-kabyle.html)



## Table des matières

<b>Remerciements.....</b>	<b>3</b>
<b>Résumé .....</b>	<b>7</b>
<b>Abstract .....</b>	<b>8</b>
<b>ملخص.....</b>	<b>9</b>
<b>Sommaire .....</b>	<b>11</b>
<b>Introduction .....</b>	<b>15</b>
<b>Chapitre I État des lieux sur l’usage des tests et de l’évaluation psychologique en situation interculturelle.....</b>	<b>21</b>
1. Les recommandations sur l’utilisation des tests psychologiques en situation culturelle .....	23
1.1. La culture dans le Code de Déontologie des psychologues.....	23
1.1.1. Le Code de Déontologie des psychologues en France .....	23
1.1.2. Le Code de Déontologie des psychologues du Québec.....	25
1.2. Les Recommandations Internationales sur l’utilisation des tests .....	27
1.2.1. La question de la traduction des tests .....	28
1.2.2. La participation d’un interprète lors d’une situation d’évaluation .....	29
1.3. La culture au cœur de la Conférence de Consensus de Paris .....	31
2. La culture dans les classifications nosographiques .....	32
2.1. Le DSM-IV et la culture.....	32
2.1.1. Le guide de formulation culturelle du DSM-IV .....	33
2.1.2. Quelques éléments d’illustration .....	34
2.2. La Classification Internationale du Fonctionnement du handicap et de la santé pour Enfants et Adolescents (la CIF-EA) .....	35
3. Les biais dans les tests psychologiques en situation culturelle .....	37
3.1. L’existence de biais culturels .....	37
3.2. Les tentatives de réduction des biais culturels.....	38
4. La question de l’intelligence: la définition de l’intelligence est-elle universelle? .....	40
5. Les tests d’évaluation psychologique et la culture .....	42
5.1. Résultats obtenus à des tests psychométriques lors de situations culturelles diverses .....	42
5.1.1. Illustration avec les échelles de Wechsler .....	43
5.1.2. Illustration avec les Matrices Progressives de Raven.....	44

5.2. Résultats à des tests projectifs chez des populations de cultures différentes .....	45
5.2.1. Illustration avec le test du Rorschach .....	46
5.2.2. Illustration avec le CAT .....	46
5.2.3. Illustration avec le TAT .....	47
6. La prise en charge de personnes de cultures diverses .....	49
6.1. La consultation transculturelle .....	50
6.2. La médiation ethnoclinique en milieu scolaire : objectif de prévention.....	51
6.3. La question de la prise en charge en contexte arabo musulman.....	52

## **Chapitre II Une autre manière de concevoir l'évaluation psychologique dans divers contextes culturels : l'évaluation dynamique.....**

<b>1. Définition de l'évaluation dynamique .....</b>	<b>58</b>
1.1. Qu'est-ce que l'évaluation dynamique ? .....	58
1.2. Évaluation dynamique <i>versus</i> évaluation classique.....	58
<b>2. Les précurseurs de l'évaluation dynamique .....</b>	<b>60</b>
2.1. Vygotsky et la Zone Proximale de Développement .....	60
2.2. Rey et la notion d'éducabilité.....	62
2.3. Bruner et la notion d'étayage .....	63
<b>3. L'apprentissage au cœur de l'évaluation dynamique .....</b>	<b>66</b>
3.1. Considérations générales sur l'apprentissage .....	66
3.2. Rappel sur les principaux modèles de l'apprentissage .....	67
3.3. L'importance de l'apprentissage dans l'évaluation dynamique .....	70
3.4. Les paradigmes de l'évaluation dynamique .....	71
3.4.1. Le paradigme « Test Apprentissage Re-test » .....	71
3.4.2. Le paradigme « Aide au Cours du Test » .....	72
<b>4. Évaluation dynamique et remédiation .....</b>	<b>73</b>
4.1. <i>Qu'est-ce qu'une remédiation ?</i> .....	73
4.1.1. Définition de la remédiation.....	73
4.1.2. Quelques mots sur la remédiation cognitive .....	74
4.2. Un exemple de remédiation : illustration avec le LPAD et le PEI de Feuerstein.....	75
4.2.1. Présentation du dispositif .....	75
4.2.2. Le LPAD <i>versus</i> évaluation « classique » .....	76
4.3. Le modèle de Budoff.....	78
<b>5. Illustrations : applications d'épreuves en évaluation dynamique .....</b>	<b>81</b>
5.1. La passation des Cubes de Kohs avec la procédure Aide au Cours du Test.....	81

5.2.	Utilisation des Matrices Progressives de Raven avec la procédure Test Apprentissage Re-test	82
5.3.	Effet d'une démonstration dans une relation de tutelle : un exemple avec la Figure Complexe de Rey	82
6.	Discussion sur l'évaluation dynamique : aspects théoriques, psychométriques et pratiques	83

### **Chapitre III Facteurs développementaux et culturels dans une épreuve de dessin : la Figure Complexe de Rey ..... 87**

1.	La représentation dans la pratique du dessin	89
1.1.	Représentation et notion de script dans l'activité de dessin	90
1.2.	Les représentations spatiales dans le dessin : données développementales	92
2.	Données développementales concernant l'activité de dessin	93
2.1.	Les stades du dessin	93
2.2.	La spécificité du dessin géométrique	94
3.	La question de la latéralité	95
3.1.	Considérations générales	96
3.2.	Latéralité et performances	97
3.3.	Latéralité et culture	97
4.	Présentation de la Figure Complexe de Rey-A	99
4.1.	La Figure de Rey, une épreuve en deux volets	100
4.2.	Les composantes cognitives et affectives mesurées dans la Figure Complexe de Rey	101
4.3.	La cotation de la Figure Complexe de Rey-A	105
4.3.1.	La cotation en points	105
4.3.2.	La cotation en types	108
5.	Aborder les apprentissages et la déficience avec la Figure Complexe de Rey	111
5.1.	La Figure de Rey et les apprentissages scolaires	112
5.2.	La Figure de Rey et la déficience intellectuelle	112
6.	La Figure Complexe de Rey et la culture	113
6.1.	Quelques éléments de rappel sur le bilinguisme	114
6.1.1.	La langue première et les différents types de bilinguisme	114
6.1.2.	Impact du bilinguisme et du plurilinguisme sur les capacités cognitives	116
6.2.	Le recours au schème familial	117
6.3.	Quelques études interculturelles menées avec la Figure Complexe de Rey	119
6.3.1.	Études chez les enfants de migrants en France	119
6.3.2.	Études chez les étudiants étrangers en France	120
6.3.3.	Étude auprès d'enfants de 8 à 14 ans au Sénégal	121
6.3.4.	Étude comparative auprès d'enfants de 10 ans à l'Ile de la Réunion	122

7. Dynamisation de la passation de la Figure Complexe de Rey.....	123
<b>Problématique de la recherche.....</b>	<b>127</b>
1. Place des facteurs sociodémographiques dans une évaluation psychologique.....	127
2. Place des facteurs culturels dans une évaluation psychologique.....	128
3. L'apprentissage dans l'évaluation dynamique et remédiation.....	130
<b>Chapitre IV Méthodologie de l'Étude .....</b>	<b>133</b>
1. Bref rappel des objectifs de l'étude.....	133
2. Présentation du contexte et de sa population.....	134
2.1. Brève présentation de l'Algérie : situation géographique et données sociodémographiques..	134
2.2. La région de la Kabylie .....	137
2.2.1. Situation géographique.....	137
2.2.2. La ville de Béjaïa.....	138
2.3. La question linguistique en Algérie : les problématiques soulevées .....	139
2.4. La place de l'enfant : données démographiques, psychologiques et juridiques .....	143
2.4.1. Le développement psychologique .....	144
2.4.2. L'enfant et la famille : le Code de la famille.....	145
2.4.3. Le droit des enfants .....	147
2.4.4. La scolarisation et le système scolaire en Algérie.....	148
3. Présentation du lieu de recueil de données.....	153
4. Population de l'étude.....	155
4.1. Le genre.....	156
4.2. L'âge.....	156
4.3. Le niveau scolaire.....	157
4.4. Le milieu social .....	160
4.5. Profil de latéralité .....	164
4.6. Les pratiques linguistiques .....	170
4.7. Synthèse des données sur la population .....	177
5. Administration et caractérisation de la Figure Complexe de Rey .....	178
5.1. Présentation de la passation.....	178
5.2. Le recueil des tracés .....	182
5.3. Le temps de réalisation de la Figure Complexe de Rey .....	182
5.4. Les dimensions de la Figure Complexe de Rey .....	183

5.5. Stratégie de réalisation et qualité graphique de la Figure Complexe de Rey : la cotation en types et en points .....	183
5.5.1. Choix de la cotation.....	183
5.5.2. La cotation en types.....	185
5.5.3. La cotation en points .....	188
6. Les variables.....	191
6.1. Les variables indépendantes .....	191
6.2. Les variables dépendantes .....	193
6.3. Les variables contrôlées .....	194
6.4. Les variables non contrôlées .....	194
7. Les hypothèses .....	194
7.1. Rappel de l'hypothèse générale.....	194
7.2. Les hypothèses et les questions de recherche.....	195

## **Chapitre V\_Influence des facteurs sociodémographiques et culturels sur la réalisation de la Figure Complexe de Rey .....**

199

1. Le temps de réalisation de la FCR en fonction des caractéristiques socio démographiques et culturelles des enfants .....	200
2. Les dimensions de la FCR en fonction des caractéristiques sociodémographiques et culturelles des enfants .....	205
3. La qualité graphique (cotation en points) de la FCR et les caractéristiques sociodémographiques et culturelles des enfants.....	209
4. Les stratégies (cotation en types) de réalisation de la FCR en fonction des caractéristiques sociodémographiques et culturelles des enfants.....	213
5. Analyses comparatives entre les dessins des enfants algériens et ceux des enfants français .....	223
6. Synthèse du chapitre.....	226

## **Chapitre VI\_Effet d'une phase d'apprentissage sur la réalisation de la Figure Complexe de Rey .....**

227

Partie 1_Analyse typologique .....	229
1. Catégorisation des enfants en fonction de leurs performances à la FCR et analyse de leurs stratégies de réalisation en phase de copie .....	230
1.1. Construction des typologies en fonction des performances des enfants à la copie de la FCR lors du test et du re-test.....	230
1.2. Analyse test/re-test du nombre d'enfants par groupe en copie.....	233
1.3. Stratégies de réalisation de la FCR des « rapides », des « moyens » et des « lents » à la phase de copie de la FCR (test et re-test) .....	234

2. Catégorisation des enfants en fonction de leurs performances à la FCR et analyse de leurs stratégies de réalisation en phase de reproduction de mémoire.....	235
2.1. Construction des typologies en fonction des performances des enfants en reproduction de la FCR lors du test et du re-test.....	235
2.2. Analyse test/re-test du nombre d'enfants par groupe en reproduction de mémoire .....	238
2.3. Stratégies de réalisation de la FCR des « rapides », des « moyens » et des « lents » à la phase de reproduction de mémoire de la FCR (test et re-test).....	239
Partie 2 Analyse des différences entre le tes et le re-test : changement de performances et de stratégies .....	240
1. Analyse des changements de performances entre le test et le re-test en copie et en mémoire ....	240
1.1. Construction des groupes .....	240
1.2. Analyse de la différence de performances entre la phase de copie et la phase de mémoire....	242
2. Analyse des changements de performances entre le test et le re-test .....	243
2.1. Construction de nouvelles variables pour les stratégies test/re-test.....	243
2.2. Différences de stratégies entre le test et le re-test en phase de copie .....	243
2.3. Différences de stratégies entre le test et le re-test en phase de mémoire.....	247
Partie 3 Caractéristiques sociodémographiques et culturelles des enfants.....	251
1. Caractéristiques sociodémographiques et culturelles des groupes définis par l'analyse typologique	251
1.1. Caractéristiques sociodémographiques et culturelles des « rapides », des « moyens » et des « lents » à la copie de la FCR (test et re-test).....	251
1.2. Caractéristiques sociodémographiques et culturelles des « rapides », des « moyens et des « lents » à la reproduction de mémoire de la FCR (test et re-test) .....	252
2. Caractéristiques sociodémographiques et culturelles des enfants en fonction de leurs performances et de leurs stratégies de réalisation de la FCR .....	252
2.1. Caractéristiques sociodémographiques et culturelles des enfants en fonction de leurs changements de performances entre le test et le re-test.....	253
2.2. Caractéristiques sociodémographiques et culturelles des enfants en fonction de leurs changements de stratégies entre le test et le re-test .....	255
3. Synthèse du chapitre.....	259
<b>Discussion .....</b>	<b>261</b>
<b>Conclusion.....</b>	<b>277</b>
<b>Bibliographie.....</b>	<b>281</b>
<b>Liste des abréviations et des sigles .....</b>	<b>305</b>
<b>Table des figures et des cartes.....</b>	<b>307</b>



<b>Table des tableaux .....</b>	<b>308</b>
<b>Table des graphiques.....</b>	<b>310</b>
 <b>ANNEXES.....</b>	 <b>313</b>
ANNEXE 1 Questionnaire sociodémographique.....	315
ANNEXE 2 Alphabet tfinagh .....	317
ANNEXE 3 Extrait du texte d’Enrico Macias .....	318
ANNEXE 4 Détail des profils linguistiques.....	319
ANNEXE 5. Détail des résultats non significatifs concernant la population d’étude (données du chapitre IV).....	322
ANNEXE 6 Influence des facteurs sociodémographiques et culturels sur la réalisation de la FCR : détail des résultats non significatifs (données du chapitre V) .....	331
ANNEXE 7 Analyse typologique (données du chapitre 6).....	340
ANNEXE 8 Détail des différents changements de stratégies entre le test et le re-test (Données du chapitre VI).....	348
ANNEXE 9 Caractéristiques sociodémographiques et culturelles des enfants rapides, lents et moyens (Données du chapitre VI) .....	350
ANNEXE 10 Syntaxes pour les calculs statistiques des chapitres V et VI.....	354



## Liste des abréviations et des sigles

**Abs.de changements** : Absence de changements

**ACT** : Aide au Cours du test

**B** : Bilingue

**CSP** : Catégorie Socio Professionnelle

**D** : Droitier

**DM** : Droitier-mixte

**Dim** : Dimensions

**F** : Fille

**Fav.** : Favorisé

**FCR** : Figure Complexe de Rey

**G** : Garçon

**GM** : Gaucher-Mixte

**H.O** : Hypothèse Opérationnelle

**M** : Monolingue

**m** : moyenne

**mm** : millimètres

**maxi** : maximum

**Milieu Soc.** : Milieu Social

**mini** : minimum

**N** : Effectif total/somme

**Nbre** : Nombre

**P** : Plurilingue

**P. Fav.** : Peu Favorisé

**Pts** : Points

**Sit ling** : Situation linguistique

**Stat.** : Stratégies

**T** : Types

**TAR** : Test Apprentissage Re-test

**T.Fav.** : Très Favorisé

**Tps** : Temps

**$\sigma$** : Écart-type

**ZPD** : Zone Proximale de Développement

## Table des figures et des cartes

Figure 1 Influence de la culture et du groupe sur l'individu selon Vygotsky.....	60
Figure 2 Contexte ou cadre d'activité commun (Brossard, 2004, p.15) .....	61
Figure 3 Présentation schématique des procédures TAR et ACT (Loarer et Chartier, 2008, p.331).....	72
Figure 4 Illustration du modèle de Budoff (1987) .....	79
Figure 5 Explication schématique de la représentation dans le dessin.....	91
Figure 6 La Figure Complexe de Rey .....	99
Figure 7 Découpage de la Figure Complexe de Rey en 18 éléments.....	105
Figure 8 Représentation schématique de l'hypothèse générale .....	132
Figure 9 Représentation schématique des conditions d'expérience .....	178
Figure 10 Présentation de la phase d'apprentissage en trois sets.....	180
 <i>Carte 1 Situation géographique de l'Algérie.....</i>	 <i>135</i>
<i>Carte 2 Situation géographique de la région de la Kabylie .....</i>	<i>137</i>

## Table des tableaux

Tableau 1 Différences entre évaluation classique et évaluation dynamique .....	59
Tableau 2 Synthèse des approches des trois précurseurs de l'évaluation dynamique.....	65
Tableau 3 Récapitulatif sur les modèles de l'apprentissage .....	68
Tableau 4 Les stades du développement du dessin .....	93
Tableau 5 Synthèse sur le développement du dessin géométrique (Baldy, 2010).....	94
Tableau 6 Les aspects cognitifs et affectifs de la Figure Complexe de Rey .....	102
Tableau 7 Synthèse de la cotation en points de la FCR (Osterrieth, 1944; Wallon et Mesmin, 2009)	107
Tableau 8 Présentation de la cotation en sous-types de la FCR .....	110
Tableau 9 Carte d'identité de l'Algérie .....	136
Tableau 10 Carte d'identité de la ville de Béjaïa .....	139
Tableau 11 Quelques données chiffrées sur la jeunesse algérienne .....	143
Tableau 12 La scolarisation des enfants et la question de l'analphabétisme en Algérie.....	149
Tableau 13 Répartition des enfants par âge en mois (en années) dans l'échantillon total .....	157
Tableau 14 Âge moyen en mois (en années) dans les quatre niveaux scolaires.....	159
Tableau 15 La Côte Sociale.....	161
Tableau 16 Milieu socioéconomique des enfants de notre échantillon .....	163
Tableau 17 Description des épreuves de latéralité .....	165
Tableau 18 Récapitulatif de la construction des profils de latéralité : six profils globaux.....	167
Tableau 19 Répartition de la population d'étude dans les 6 profils de latéralité .....	168
Tableau 20 Nouveaux profils de latéralité: trois profils globaux .....	169
Tableau 21 Synthèse des pratiques linguistiques (lecture, écriture, oral).....	173
Tableau 22 Moyenne d'âge dans les trois profils linguistiques .....	174
Tableau 23 Répartition des profils linguistiques en fonction du niveau scolaire des enfants .....	175
Tableau 24 Répartition des profils linguistiques en fonction du niveau scolaire (Chi-2 d'indépendance) .....	176
Tableau 25 Répartition des profils linguistiques en fonction du profil de latéralité.....	176
Tableau 26 Répartition des profils linguistiques en fonction du profil de latéralité (Chi-2).....	177
Tableau 27 Critères de la cotation en points de la FCR .....	188
Tableau 28 Temps de réalisation de la FCR (au test) pour l'ensemble de l'échantillon .....	201
Tableau 29 Temps de réalisation de la FCR (au test) en fonction de l'âge et du niveau scolaire des enfants .....	202
Tableau 30 Temps de réalisation de la FCR (au test) et situation linguistique des enfants.....	204
Tableau 31 Dimensions moyennes de la FCR (au test) pour l'échantillon total .....	205

Tableau 32 Dimensions de la FCR (au test) selon l'âge et le niveau scolaire des enfants.....	206
Tableau 33 Dimensions de la FCR (au test) et profil linguistique des enfants.....	208
Tableau 34 Nombre de points (au test) pour les figures de l'ensemble de l'échantillon.....	209
Tableau 35 Nombre de points à la FCR (au test) en fonction de l'âge et du niveau scolaire des enfants .....	210
Tableau 36 Nombre de points à la FCR (au test) en fonction du profil linguistique des enfants .....	212
Tableau 37 Comparaison des temps de notre échantillon avec ceux de l'étalonnage de Mesmin et Wallon (2009).....	224
Tableau 38 Comparaison de la qualité graphique de la FCR de notre échantillon avec celle de l'étalonnage de Mesmin et Wallon (2009).....	225
Tableau 39 Construction des typologies pour la réalisation de la FCR en copie (test et re-test) .....	230
Tableau 40 Tableau croisé du nombre d'enfants dans chacun des groupes (rapide, moyen, lent) au test et au re-test en copie .....	233
Tableau 41 Stratégies de réalisation de la FCR des groupes (rapide, moyen, lent) en copie .....	234
Tableau 42 Construction des typologies pour la réalisation de la FCR de mémoire (test et re-test)...	235
Tableau 43 Tableau croisé du nombre d'enfants dans chacun des groupes (rapide, moyen, lent) au test et au re-test en mémoire .....	238
Tableau 44 Stratégies de réalisation de la FCR des groupes (rapide, moyen, lent) en mémoire.....	239
Tableau 45 Effectifs (en copie et en mémoire) au sein des neuf groupes .....	241
Tableau 46 Tableau croisé de la différence de performances entre la phase de copie et la phase de reproduction de mémoire.....	242
Tableau 47 Différences de stratégies entre le test et le re-test en copie au sein de l'échantillon total.	244
Tableau 48 Différences de stratégies entre le test et le re-test en copie en fonction des changements de performances entre le test et le re-test en copie.....	245
Tableau 49 Différences de stratégies entre le test et le re-test en mémoire au sein de l'échantillon total en mémoire .....	247
Tableau 50 Différences de stratégies entre le test et le re-test en mémoire en fonction des changements de performances entre le test et le re-test en reproduction de mémoire .....	249
Tableau 51 Caractéristiques sociodémographiques et culturelles des enfants en fonction de leurs performances (entre le test et le re-test) de la FCR en copie.....	253
Tableau 52 Caractéristiques sociodémographiques et culturelles des enfants en fonction de leurs performances (entre le test et le re-test) de la FCR en reproduction de mémoire .....	254
Tableau 53 Caractéristiques sociodémographiques et culturelles des enfants en fonction de leurs stratégies de réalisation (entre le test et le re-test) de la FCR en copie .....	255
Tableau 54 Caractéristiques sociodémographiques et culturelles des enfants en fonction de leurs stratégies de réalisation de la FCR (entre le test et le re-test).....	257

## Table des graphiques

Graphique 1 Le genre au sein de l'échantillon total .....	156
Graphique 2 Répartition de l'échantillon dans les différents niveaux scolaires .....	158
Graphique 3 Nouvelle répartition de l'échantillon dans les différents niveaux scolaires .....	159
Graphique 4 Nouvelle répartition de l'échantillon dans les différents niveaux socioéconomiques (effectif et %).....	163
Graphique 5 Nouvelle répartition (en effectif) de la population d'étude dans les trois nouveaux profils de latéralité .....	169
Graphique 6 Profils linguistiques de la population d'étude .....	174
Graphique 7 Dispersion des types à la FCR (lors de la copie pour la phase de test) au sein de l'échantillon total .....	213
Graphique 8 Dispersion des types à la FCR (lors de la reproduction de mémoire pour la phase de test) au sein de l'échantillon total .....	214
Graphique 9 Stratégies de réalisation de la FCR chez les garçons (en copie lors du test) .....	214
Graphique 10 Stratégies de réalisation de la FCR chez les filles (en copie lors du test).....	214
Graphique 11 Stratégies de réalisation de la FCR chez les filles (en reproduction de mémoire au test) .....	215
Graphique 12 Stratégies de réalisation de la FCR chez les garçons (en reproduction de mémoire au test) .....	215
Graphique 13 Stratégies de réalisation de la FCR chez les -79 mois (copie).....	215
Graphique 14 Stratégies de réalisation de la FCR chez les 79-101 mois (copie).....	216
Graphique 15 Stratégies de réalisation de la FCR chez les 101-116 mois (copie).....	216
Graphique 16 Stratégies de réalisation de la FCR chez les + 116 mois (copie).....	216
Graphique 17 Stratégies de réalisation de la FCR chez les préscolaires (en copie au test).....	216
Graphique 18 Stratégies de réalisation de la FCR chez les 1ère-2ème années (en copie au test) .....	216
Graphique 19 Stratégies de réalisation de la FCR chez les 5ème années (en copie au test) .....	217
Graphique 20 Stratégies de réalisation de la FCR chez les 3ème-4ème années (en copie au test) .....	217
Graphique 21 Stratégies de réalisation de la FCR chez les -79 mois (en mémoire au test) .....	217
Graphique 22 Stratégies de réalisation de la FCR chez les 79-101 mois (en mémoire au test) .....	217
Graphique 23 Stratégies de réalisation de la FCR chez les 101-116 mois (en mémoire au test) .....	218
Graphique 24 Stratégies de réalisation de la FCR chez les +116 mois (en mémoire au test) .....	218
Graphique 25 Stratégies de réalisation de la FCR chez les préscolaires (en mémoire au test) .....	218
Graphique 26 Stratégies de réalisation de la FCR chez les 1ère-2ème années (en mémoire au test)..	218
Graphique 27 Stratégies de réalisation de la FCR chez les 3ème-4ème années (en mémoire au test) 219	



Graphique 28 Stratégies de réalisation de la FCR chez les 5ème année (en mémoire au test) .....	219
Graphique 29 Stratégies de réalisation de la FCR chez les droitiers (en copie au test).....	219
Graphique 30 Stratégies de réalisation de la FCR chez les droitiers-mixtes (en copie au test).....	220
Graphique 31 Stratégies de réalisation de la FCR chez les gauchers-mixtes (en copie au test).....	220
Graphique 32 Stratégies de réalisation de la FCR chez les droitiers (en mémoire au test).....	220
Graphique 33 Stratégies de réalisation de la FCR chez les droitiers-mixtes (en mémoire au test) .....	220
Graphique 34 Stratégies de réalisation de la FCR chez les gauchers-mixtes (en mémoire au test) ....	221
Graphique 35 Stratégies de réalisation de la FCR chez les monolingues (en copie au test) .....	221
Graphique 36 Stratégies de réalisation de la FCR chez les bilingues (en copie au test) .....	221
Graphique 37 Stratégies de réalisation de la FCR chez les plurilingues (en copie au test).....	222
Graphique 38 Stratégies de réalisation de la FCR chez les monolingues (en mémoire au test).....	222
Graphique 39 Stratégies de réalisation de la FCR chez les bilingues (en mémoire au test).....	222
Graphique 40 Stratégies de réalisation de la FCR chez les plurilingues (en mémoire au test) .....	223
Graphique 41 Synthèse de la typologie pour la copie de la FCR lors du test (scores Z) .....	232
Graphique 42 Synthèse de la typologie pour la copie de la FCR au re-test (scores Z) .....	233
Graphique 43 Synthèse de la typologie pour la reproduction de mémoire de la FCR lors de la phase de test (scores Z) .....	236
Graphique 44 Synthèse de la typologie pour la reproduction de mémoire de la FCR lors de la phase de re-test (scores Z).....	237



# ANNEXES



## ANNEXE 1 Questionnaire sociodémographique

### IDENTIFICATION

Nom :	Prénom :
École :	Classe :
Date de Naissance :	

➤ **Niveau socio-économique (Côte Sociale):**

CSP Père :      Niveau étude de la mère :      Côte Sociale :

➤ **Compétences linguistiques :**

➤ **Latéralité :**

	Gauche	Droite
<u>Main</u>		
Autres modalités		

**Enquête FCR (Schème familial):**

---

### Les compétences linguistiques

Quelle langue parles-tu à la maison ?

À la maison utilises-tu une autre langue que l'arabe et/ou que le kabyle ? OUI - NON

Si oui, laquelle ou lesquelles ?

En quelle langue parles-tu à ton père ?

En quelle langue parles-tu à ta mère ?

En quelle langue parles-tu à tes amis ?

En quelle langue sais-tu lire ?

Écris-tu bien dans cette langue ? OUI – NON

T'arrive-t-il d'écrire dans cette langue pour t'amuser, te détendre (chanson..) ? OUI- NON

À l'école apprends-tu une autre langue que l'arabe ? OUI- NON    Si oui, laquelle ou lesquelles ?

---

**ÉPREUVE DE LATERALITE**

	<b>Gauche</b>	<b>Droite</b>
<b>1. Taper dans un ballon</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>2. Regarder à travers le trou de la serrure</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>3. Se mettre sur un pied</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>4. Écouter un son faible</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>5. Dessiner un soleil</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>6. Écrire son prénom</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>7. Dévisser un bouchon</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>8. Lancer une balle</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>9. Regarder dans un trou à travers une feuille de papier</b>		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>10. Écouter un secret à l'oreille</b>		<input type="checkbox"/>

☐

## ANNEXE 2 Alphabet tfinagh

r ڨ ○	dj ڨ x	a ڨ .
s س ○	γ ڨ ڨ	u ڨ :
š ص ○	h ڨ ڨ	i ڨ ڨ
t ت +	h ڨ ڨ	e - ڨ
- ث *	y ڨ ڨ	b ڨ ڨ
t ط E	j ڨ I	c ش c
w و ڨ	k ڨ ڨ	d ڨ ڨ
x ڨ X	l ڨ ڨ	- ڨ ڨ
z ڨ X	m ڨ ڨ	q ڨ E
z ڨ X	n ڨ ڨ	f ڨ ڨ
	q ڨ ڨ	g ڨ X
	e ڨ ڨ	gw ڨ ڨ

© www.amazighnet.com

### ANNEXE 3 Extrait du texte d'Enrico Macias

#### Extrait du texte d'Enrico Macias

On trouve ci-dessous l'extrait du texte qui a été choisi, avec le découpage des paragraphes traduits :

Enfants de tous pays  
Tendez vos mains meurtries  
Semez l'amour  
Et puis donnez la vie  
Enfants de tous pays  
Et de toutes couleurs  
Vous avez dans le cœur  
Notre bonheur

*Ce premier paragraphe est resté en Français*

C'est dans vos mains  
Que demain  
Notre terre  
Sera confiée  
Pour sortir de la nuit

*Ce second paragraphe a été traduit en Arabe littéraire par l'interprète*

Et notre espoir  
De revoir la lumière  
Est dans vos yeux  
Qui s'éveillent à la vie  
Séchez vos larmes  
Jetez vos armes  
Faites du monde  
Un paradis

*Ce dernier paragraphe a été traduit en Amazigh par l'interprète*



## ANNEXE 4 Détail des profils linguistiques

En fonction des capacités des enfants à maîtriser ces différentes langues à l'écrit (écriture et lecture) et à l'oral, on a établi des profils monolingues (coté 1), bilingues (coté 2) et plurilingues (coté 3) selon les modalités suivantes :

### *Profils monolingues*

Si l'enfant est non lecteur (1), qu'il ne sait pas écrire (1) et qu'il parle kabyle (1), alors il est monolingue.

Si l'enfant est non lecteur (1), qu'il ne sait pas écrire (1) et qu'il parle l'arabe dialectal (1), alors il est monolingue.

Si l'enfant est non lecteur (1), qu'il ne sait pas écrire (1) et qu'il parle le français (1), alors il est monolingue.

### *Profils bilingues*

Si l'enfant est non lecteur (1), qu'il ne sait pas écrire (1) et qu'il parle le kabyle et l'arabe dialectal, alors il est bilingue.

Si l'enfant est non lecteur (1), qu'il ne sait pas écrire (1) et qu'il parle le kabyle et le français, alors il est bilingue.

Si l'enfant est non lecteur (1), qu'il ne sait pas écrire (1) et qu'il parle le français et l'arabe dialectal (6), alors il est bilingue.

Si l'enfant lit l'amazigh (2) et qu'il parle le Kabyle (1), alors il est bilingue.

Si l'enfant lit l'amazigh (2) et qu'il parle l'Arabe dialectal (2), alors il est bilingue.

Si l'enfant lit l'amazigh (2) et qu'il parle le Français (3), alors il est bilingue.

Si l'enfant lit l'arabe littéraire (3), qu'il ne sait pas écrire (1) et qu'il parle le kabyle (1), alors il est bilingue.

Si l'enfant lit l'arabe littéraire (3), qu'il ne sait pas écrire (1) et qu'il parle l'arabe dialectal (2), alors il est bilingue.

Si l'enfant lit l'arabe littéraire (3), qu'il ne sait pas écrire (1) et qu'il parle le français (3), alors il est bilingue.

Si l'enfant lit l'arabe littéraire (3) et sait l'écrire (3) et qu'il parle le kabyle (1), alors il est bilingue.

Si l'enfant lit l'Arabe littéraire (3) et sait l'écrire (3) et qu'il parle l'arabe dialectal (2), alors il est bilingue.

Si l'enfant lit l'arabe littéraire (3) et sait l'écrire (3) et qu'il parle le français (3), alors il est bilingue.

Si l'enfant lit l'arabe littéraire et le Français (4), qu'il écrit l'arabe littéraire (3) et qu'il parle le français (3), alors il est bilingue.

Si l'enfant lit l'arabe littéraire et le français (4), qu'il sait écrire dans ces deux langues (4) et qu'il parle le français (3), alors il est bilingue.

### ***Profils plurilingues***

Si l'enfant est non lecteur (1), qu'il ne sait pas écrire (1) et qu'il parle le kabyle, l'arabe dialectal et le français (7), alors il est plurilingue.

Si l'enfant lit l'amazigh (2), qu'il ne sait pas écrire (1) et qu'il parle le kabyle et l'arabe dialectal (4), alors il est plurilingue.

Si l'enfant lit l'amazigh (2), qu'il ne sait pas écrire (1) et qu'il parle le kabyle et le Français (5), alors il est plurilingue.

Si l'enfant lit l'amazigh (2), qu'il ne sait pas écrire (1) et qu'il parle le français et l'arabe dialectal (6), alors il est plurilingue.

Si l'enfant lit l'amazigh (2), qu'il ne sait pas écrire (1) et qu'il parle le kabyle, l'arabe dialectal et le français (7), alors il est plurilingue.

Si l'enfant lit et écrit en amazigh (2 et 2) et qu'il parle le kabyle et l'arabe dialectal (4), alors il est plurilingue.

Si l'enfant lit et écrit en amazigh (2 et 2) et qu'il parle le kabyle et le français (5), alors il est plurilingue.

Si l'enfant lit et écrit en amazigh (2 et 2) et qu'il parle le français et l'arabe dialectal (6), alors il est plurilingue.

Si l'enfant lit et écrit en amazigh (2 et 2) et qu'il parle le kabyle, l'arabe dialectal et le français (7), alors il est plurilingue.

Si l'enfant lit en amazigh (2) et écrit en arabe littéraire (3) et qu'il parle dans au moins l'une des langues déjà citées (kabyle, arabe dialectal, français), alors il est plurilingue.

Si l'enfant lit en amazigh (2) et écrit en arabe littéraire et en français (4) et qu'il parle dans au moins l'une des langues déjà citées (kabyle, arabe dialectal, français), alors il est plurilingue.

Si l'enfant lit en amazigh (2) et écrit en arabe littéraire, en français et en amazigh (5) et qu'il parle dans au moins l'une des langues déjà citées (kabyle, arabe dialectal, français), alors il est plurilingue.

Si l'enfant lit en arabe littéraire (3), qu'il ne sait pas écrire (1) et qu'il parle le kabyle et l'arabe dialectal (4), alors il est plurilingue.

Si l'enfant lit en arabe littéraire (3), qu'il ne sait pas écrire (1) et qu'il parle le kabyle et le français (5), alors il est plurilingue.

Si l'enfant lit en arabe littéraire (3), qu'il ne sait pas écrire (1) et qu'il parle le français et l'arabe dialectal (6), alors il est plurilingue.

Si l'enfant lit en arabe littéraire (3), qu'il ne sait pas écrire (1) et qu'il parle le kabyle, l'arabe dialectal et le français (7), alors il est plurilingue.

Si l'enfant lit l'arabe littéraire (3), qu'il écrit l'amazigh (2) et qu'il parle au moins l'une des langues déjà citées (kabyle, arabe, français), alors il est plurilingue.

Si l'enfant lit l'arabe littéraire (3), qu'il écrit dans cette même langue (3) et qu'il parle le kabyle et l'arabe dialectal (4), le kabyle et le français (5), le français et l'arabe dialectal (6) ou alors le kabyle, l'arabe dialectal et le français (7), alors il est plurilingue.

Si l'enfant lit l'arabe littéraire (3), qu'il écrit dans cette même langue et en français (4) et qu'il parle l'arabe dialectal et/ou le français, alors il est plurilingue.

Si l'enfant lit en arabe littéraire (3), qu'il écrit dans cette même langue en plus du français et de l'amazigh (5) et qu'il parle au moins l'une des langues déjà citées (kabyle, arabe dialectal, français), alors il est plurilingue.

Si l'enfant lit en arabe littéraire et en français (4), qu'il ne sait pas écrire (1), et qu'il parle soit le kabyle, soit l'arabe dialectal, alors il est plurilingue.

Si l'enfant lit en arabe littéraire et en français (4), qu'il écrit l'amazigh (2) et qu'il parle au moins l'une des langues citées (kabyle, français, arabe dialectal), alors il est plurilingue.

Si l'enfant lit en arabe littéraire et en français (4), qu'il écrit en arabe littéraire (3) et qu'il parle l'arabe dialectal et/ou le kabyle, alors il est plurilingue.

Si l'enfant lit en arabe littéraire et en français (4), qu'il écrit en arabe littéraire et en français (4) et qu'il parle l'arabe dialectal et/ou le kabyle, alors il est plurilingue.

Si l'enfant lit en arabe littéraire et en français (4), qu'il écrit en arabe littéraire, en français et en amazigh (5) et qu'il parle au moins l'une des langues citées (kabyle, arabe dialectal, français), alors il est plurilingue.

Si l'enfant lit en arabe littéraire, en français et en amazigh (5), qu'il ne sait pas écrire (1) et qu'il parle au moins dans l'une des langues citées (kabyle, arabe dialectal, français), alors il est plurilingue.

Si l'enfant lit en arabe littéraire, en français et en amazigh (5), qu'il écrit en amazigh (2) et qu'il parle au moins dans l'une des langues citées (kabyle, arabe dialectal, français), alors il est plurilingue.

Si l'enfant lit en arabe littéraire, en français et en amazigh (5), qu'il écrit en arabe littéraire (3) et qu'il parle au moins dans l'une des langues citées (kabyle, arabe dialectal, français), alors il est plurilingue.

Si l'enfant lit en arabe littéraire, en français et en amazigh (5), qu'il écrit en arabe littéraire et en français (4) et qu'il parle au moins dans l'une des langues citées (kabyle, arabe dialectal, français), alors il est plurilingue.

Si l'enfant lit en arabe littéraire, en français et en amazigh (5), qu'il écrit en arabe littéraire, en français et en amazigh (5) et qu'il parle au moins dans l'une des langues citées (kabyle, arabe dialectal, français), alors il est plurilingue.

## ANNEXE 5. Détail des résultats non significatifs concernant la population d'étude (données du chapitre IV)

### • Âge x Genre

Après avoir vérifié la répartition des âges au sein de l'échantillon total, nous avons regardé s'il y avait une différence d'âge entre les filles et les garçons.

Tableau 55 Âges des sujets de notre échantillon en fonction de leur genre

	Âge moyen	Âge minimum	Âge maximum	Écart-type
<b>Garçons</b>	100,42 mois	65 mois (5ans 4mois)	136 mois (11ans 3mois)	21,386
<b>Filles</b>	96,09 mois	66 mois (5ans 5mois)	129 mois (10ans 7mois)	21,171

Le résultat obtenu [ $F(1, 92)=0,96$  ;  $p=.33$ ] souligne une absence de différence significative entre les âges des garçons et ceux des filles, puisque  $p>.05$ . L'âge moyen des filles correspond sensiblement à celui des garçons.

### • Niveau scolaire x Genre

Dans la même optique que le fait de garantir une parité au sein de l'échantillon total, nous avons également rendu compte de cette parité filles/garçons au sein des différents niveaux scolaires. Le tableau 56 rend compte de cette répartition-là.

Tableau 56 Répartition des filles et des garçons au sein des niveaux scolaires

	Garçons	Filles
<b>Pré scolaire</b>	6 (40%)	9(60%)
<b>1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> années</b>	13 (52%)	12 (48%)
<b>3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> années</b>	16 (50%)	16 (50%)
<b>5<sup>ème</sup> année</b>	13 (61,9%)	8 (38,1%)

Le tableau 56 souligne plusieurs choses. Tout d'abord, nous remarquons une parfaite parité entre les filles et les garçons dans les classes de 3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> années. Il y a autant de filles (16) que de garçons dans ces niveaux-là. Cette tendance est presque identique dans les classes de 1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> années : 13 garçons pour 12 filles. Ce sont dans les niveaux extrêmes que l'on observe un changement et une

parité peu avérée. Effectivement, chez les préscolaires, les filles sont majoritaires, tandis que la 5<sup>ème</sup> année est dominée par les garçons. Nous avons effectué un test du Chi-2, (tableau 57) afin de voir, au regard des résultats obtenus, s'il existe une réelle différence significative de la répartition des filles et des garçons au sein de ces quatre niveaux scolaires.

**Tableau 57 Répartition des filles et des garçons dans les différents niveaux scolaires (Chi-2 d'indépendance)**

	Valeur	ddl	Signification asymptotique (bilatérale)
Chi-deux de Pearson	1,736	3	.629
Rapport de vraisemblance	1,749	3	.626
Association linéaire par linéaire	1,303	1	.254
Nombre d'observations valides	93		

Étant donné que la valeur du Chi-2 est supérieure à p.05 (.629>.05) (soit  $.629 \div 2 = .314$  unilatéral ; soit  $.314 > .05$ ), nous constatons qu'il n'y a pas de différence significative entre le nombre de garçons et le nombre de filles par niveau scolaire. Il y a donc une bonne répartition des filles et des garçons, au sein des quatre niveaux scolaires.

- **Milieu social d'appartenance x genre**

La question que l'on peut se poser maintenant est la suivante : y-a-t-il plus de filles ou de garçons, dans une catégorie sociale donnée, ou bien la parité est-elle préservée au sein des trois milieux socioéconomiques ? Le tableau 58 rend compte de la répartition des filles et des garçons au sein des différents milieux.

**Tableau 58 Répartition des filles et des garçons dans les trois milieux socioéconomiques**

	Garçons	Filles
<b>Peu favorisé</b>	13 (59,1%)	9 (40,9%)
<b>Favorisé</b>	9 (32,1%)	19 (67,9%)
<b>Très favorisé</b>	26 (60,5%)	17 (39,5%)

On retrouve en fin de compte une majorité de garçons dans les milieux peu favorisé et très favorisé et une majorité de filles dans le milieu intermédiaire favorisé. Un test du Chi-2 (tableau 59) permet de souligner si cette différence de répartition est statistiquement significative ou pas.

**Tableau 59 Répartition des filles et des garçons dans les trois milieux socioéconomiques Chi-2 d'indépendance)**

	Valeur	ddl	Signification asymptotique (bilatérale)
Khi-deux de Pearson	6,092	2	.048
Rapport de vraisemblance	6,184	2	.045
Association linéaire par linéaire	.307	1	.579
Nombre d'observations valides	93		

Le résultat obtenu,  $X^2=.048$  (bilatéral), soit 0.24 (unilatéral) ;  $X^2 > p.0.05$ , montre qu'il n'y a pas de différence significative dans la répartition des filles et des garçons dans les différents milieux socioéconomiques. Ceci signifie donc qu'il y a autant de filles que de garçons dans le milieu peu favorisé, dans le milieu favorisé et dans le milieu très favorisé.

- **Milieu social d'appartenance x âge :**

De plus, existe-t-il une tranche d'âge qui se retrouverait plus dans une catégorie socioéconomique, qu'une autre ?

**Tableau 60 Âge moyen des enfants en mois (an année) dans les trois milieux socioéconomiques**

	Âge moyen	Âge minimum	Âge maximum	Écart-type
<b>Peu favorisé</b>	106,27 (8ans 8mois)	68	136	21,996
<b>Favorisé</b>	95,11 (7ans 9mois)	65	128	19,816
<b>Très favorisé</b>	96,35 (8ans)	66	134	21,293

Le tableau 60 met en relief que dans les milieux favorisé et très favorisé, les enfants sont plus jeunes que dans le milieu peu favorisé.

Une analyse d'Anova à un facteur donne le résultat suivant :  $[F(2, 92)=2,089; p=.130]$ . Ce résultat met en exergue le fait qu'il n'existe pas de différence significative entre les âges des enfants et leur appartenance sociale puisque  $p>.05$ . Les âges moyens des enfants sont statistiquement les mêmes chez les peu favorisés chez les favorisés et chez les très favorisés.

- **Milieu social d'appartenance x niveau scolaire**

De même que l'on s'est demandé s'il existait la dominance d'une tranche d'âge dans une catégorie socioéconomique particulière, on se demande désormais, si un niveau scolaire est plus présent dans une des catégories socioéconomiques ou non. Le tableau 61 rend compte de la répartition des niveaux scolaires, au sein des 3 niveaux socioéconomiques, peu favorisé, favorisé et très favorisé.

**Tableau 61 Répartition des niveaux scolaires dans les trois niveaux socioéconomiques**

	<b>Pré scolaire</b>	<b>1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> années</b>	<b>3<sup>ème</sup> et 4<sup>ème</sup> années</b>	<b>5<sup>ème</sup> année</b>
<b>Peu favorisé</b>	3 (13,6%)	3 (13,6%)	9 (40,9%)	7 (31,8%)
<b>Favorisé</b>	6 (21,4%)	6 (21,4%)	13 (46,4%)	3 (10,7%)
<b>Très favorisé</b>	6 (14%)	16 (37,2%)	10 (23,3%)	11 (25,6%)

Chez les préscolaires, la majorité des enfants se répartissent dans les catégories favorisé et très favorisé. Le constat est le même en ce qui concerne les autres niveaux scolaires. Une analyse de Chi-2 d'indépendance montre les résultats suivants (tableau 62):

**Tableau 62 Répartition des niveaux scolaires dans les trois niveaux socioéconomiques (Chi-2 d'indépendance)**

	Valeur	ddl	Signification asymptotique (bilatérale)
Chi-deux de Pearson	9,899	6	.129
Rapport de vraisemblance	10,417	6	.108
Association linéaire par linéaire	.875	1	.350
Nombre d'observations valides	93		

Le  $X^2=.129$  (bilatéral) soit .0645 (unilatéral). Comme  $X^2 > p.05$  il n'y a donc pas de différence significative entre la répartition des différents niveaux scolaires au sein des trois milieux socioéconomiques. En effet, il y a autant d'enfants de préscolaire, de 1<sup>ère</sup>, de 2<sup>ème</sup>, de 3<sup>ème</sup>, de 4<sup>ème</sup> et de 5<sup>ème</sup> année, dans le milieu peu favorisé, favorisé et très favorisé.

- **Profil de latéralité x genre**

Observe-t-on des différences de latéralité entre les filles et les garçons ? Le tableau 63 souligne les profils de latéralité en fonction du genre.

**Tableau 63 Profils de latéralité en fonction du genre**

	<b>Garçons</b>	<b>Filles</b>
<b>Droitier</b>	31 (53,4%)	27 (46,6%)
<b>Droitier mixte</b>	12 (44,4%)	15 (55,6%)
<b>Gaucher mixte</b>	5 (62,5%)	3 (37,5%)

D'après le tableau 63 il y a une majorité de droitiers (droitiers et droitiers mixte) autant chez les filles que chez les garçons. Une analyse de Chi-2 d'indépendance montre les résultats suivants (tableau 64):

**Tableau 64 Profils de latéralité en fonction du genre (Chi-2 d'indépendance)**

	Valeur	ddl	Signification asymptotique (bilatérale)
Chi-deux de Pearson	1,013	2	.602
Rapport de vraisemblance	1,019	2	.601
Association linéaire par linéaire	.004	1	.951
Nombre d'observations valides	93		

Les résultats que l'on obtient  $X^2 = .602$  (bilatéral), soit .301 (unilatéral).  $X^2 > p.05$ , mettent en relief une absence de différence significative entre le nombre de filles et le nombre de garçons droitiers, droitiers mixtes et gauchers mixtes. Autrement dit, il y a autant de filles que de garçons répartis dans les trois profils de latéralité.



- **Profil de latéralité x âge**

On a vu que la latéralité se développe au fur et à mesure des âges. Ainsi, existe-t-il une différence de latéralité, chez les plus jeunes et les plus grands ?

**Tableau 65 Profils de latéralité en fonction de leur âge**

	Âge moyen	Âge minimum	Âge maximum	Écart-type
<b>Droitier</b>	100, 22 (8 ans 3 mois)	68 (5 ans 6 mois)	136 (11 ans 3 mois)	21,043
<b>Droitier mixte</b>	95,81 (7 ans 9 mois)	65 (5 ans 4 mois)	135 (11 ans 2 mois)	22,364
<b>Gaucher mixte</b>	93 (7 ans 7 mois)	66 (5 ans 5 mois)	120 (10 mois)	20,007

- **Profil de latéralité x Niveau scolaire**

On a vu en revanche, que l'âge est corrélé au niveau scolaire. Ainsi, plus les enfants avancent dans les niveaux scolaires, plus ils sont âgés. Aussi, il n'y a pas de différence de latéralité entre les enfants les plus grands et les plus jeunes. Cette absence de différence devrait être observée entre les différents niveaux scolaires. Le tableau 66 montre la répartition des enfants par niveau scolaire, en fonction de leur profil de latéralité.

**Tableau 66 Répartition des enfants dans les trois profils de latéralité en fonction de leur niveau scolaire**

	Pré scolaire	1 <sup>ère</sup> et 2 <sup>ème</sup> années	3 <sup>ème</sup> et 4 <sup>ème</sup> années	5 <sup>ème</sup> année
<b>Droitier</b>	8 (13,8%)	14 (24,1%)	22 (37,9%)	14 (24,1%)
<b>Droitier mixte</b>	5 (18,5%)	9 (33,3%)	7 (25,9%)	6 (22,2%)
<b>Gaucher mixte</b>	2 (25%)	2 (25%)	3 (37,5%)	1 (12,5%)

Une analyse de Chi-2 montre les résultats suivants (tableau 67) :

**Tableau 67 Répartition des enfants dans les trois profils de latéralité en fonction de leur niveau scolaire (Chi-2 d'indépendance)**

	Valeur	ddl	Signification asymptotique (bilatérale)
Chi-deux de Pearson	2,493	6	.869
Rapport de vraisemblance	2,533	6	.865
Association linéaire par linéaire	1.332	1	.248
Nombre d'observations valides	93		

Le résultat obtenu,  $X^2=.869$  (bilatéral), soit .434 (unilatéral), soit  $X^2>p.05$ , souligne qu'il y a une bonne répartition des droitiers, des droitiers mixtes et des gauchers mixtes, au sein des différents niveaux scolaires. Ces résultats correspondent bien à ceux attendus.

### • Profil de latéralité x milieu social d'appartenance

Aussi, le profil de latéralité est-il fonction du milieu socioéconomique auquel appartiennent les enfants? C'est ce que l'on va voir maintenant concernant notre population. Le tableau 68 montre comment se répartissent les enfants dans les trois profils de latéralité, en fonction de leur milieu socioéconomique d'appartenance.

**Tableau 68 Répartition des enfants dans les trois profils de latéralité en fonction de leur milieu socioéconomique d'appartenance**

	Peu favorisé	Favorisé	Très favorisé
<b>Droitier</b>	15 (25,9%)	14 (24,1%)	29 (50%)
<b>Droitier mixte</b>	6 (22,2%)	10 (37%)	11 (40,7%)
<b>Gaucher mixte</b>	1 (12,5%)	4 (50%)	3 (37,5%)

Notre population est principalement issue d'un milieu socioéconomique très favorisé. La majorité des enfants sont également droitiers. La lecture du tableau 68 ci-dessus permet de constater que 50% des droitiers sont très favorisés. De même que la majeure partie des droitiers mixtes est issues d'un milieu favorisé et très favorisé. Une analyse de Chi-2 (tableau 69) permet de souligner s'il existe une différence significative dans la répartition de notre échantillon, dans les trois profils de latéralité, en fonction de leur appartenance sociale.

**Tableau 69 Répartition des enfants dans les trois profils de latéralité en fonction de leur milieu socioéconomique d'appartenance (Chi-2 d'indépendance)**

	Valeur	ddl	Signification asymptotique (bilatérale)
Chi-deux de Pearson	3,218	4	.522
Rapport de vraisemblance	3,160	4	.531
Association linéaire par linéaire	.020	1	.888
Nombre d'observations valides	93		

Le résultat obtenu est le suivant :  $X^2=.522$  (bilatérale) soit, .261 (unilatéral). Comme  $X^2>p.05$ , cela signifie qu'il y a autant d'enfants appartenant à un milieu peu favorisé, favorisé ou très favorisé chez les droitiers, les droitiers mixtes et les gauchers mixtes.

- **Situation linguistique x genre**

L'objectif est de voir si la parité est préservée entre les filles et les garçons, dans les trois profils linguistiques. Le tableau 70 montre comment se répartissent les filles et les garçons dans les trois profils linguistiques : monolingue, bilingue et plurilingue.

La répartition des filles et des garçons au sein des trois profils linguistique est sensiblement identiques. De plus, on note autant de filles que de garçons monolingues (respectivement 50% et 50%). Il y a également *quasi* autant de filles (11) que de garçons bilingues (13) et presque autant de filles que de garçons plurilingues (28 et 29).

**Tableau 70 Répartition des filles et des garçons dans les trois profils linguistiques**

	Garçons	Filles
<b>Monolingues</b>	6 (50%)	6 (50%)
<b>Bilingues</b>	13 (54,2%)	11 (45,8%)
<b>Plurilingues</b>	29 (50,9%)	28 (49,1%)

Une analyse de Chi-2 d'indépendance (tableau 71) révèle les résultats suivants :

**Tableau 71 Répartition des filles et des garçons dans les trois profils linguistiques (Chi-2 d'indépendance)**

	Valeur	ddl	Signification asymptotique (bilatérale)
Chi-deux de Pearson	.088	2	.957
Rapport de vraisemblance	.088	2	.957
Association linéaire par linéaire	.004	1	.948
Nombre d'observations valides	93		

Les résultats sont les suivants :  $X^2 = .957$  (bilatéral) soit  $X^2 = .478$  (unilatéral) et donc,  $X^2 > p.05$ .

Le résultat au Chi-2 vient confirmer et appuyer notre constat. Il y a bien autant de filles que de garçons dans les trois profils linguistiques, monolingue, bilingue et plurilingue. La différence entre les filles et les garçons est non significative, concernant les profils linguistiques. Autrement dit, il n'y a pas de différence entre les genres dans les pratiques linguistiques.

- **Situation linguistique x milieu social**

La situation linguistique des enfants est-elle fonction de leur milieu social d'appartenance ? Cette question se pose puisque l'on sait que par exemple la langue française est privilégiée chez une certaine catégorie sociale de lettrés, tout comme l'arabe littéraire. On peut donc imaginer que la catégorie

socioéconomique peut influencer les pratiques linguistiques. Le tableau 72 rend compte de la situation linguistique des enfants en fonction de leur milieu socioéconomique d'appartenance.

**Tableau 72 Répartition des profils linguistiques en fonction du milieu social**

	Peu favorisé	Favorisé	Très favorisé
<b>Monolingues</b>	2 (16,7%)	3 (25%)	7 (58,3%)
<b>Bilingues</b>	7 (29,2%)	9 (37,5%)	8 (33,3%)
<b>Plurilingues</b>	13 (22,8%)	16 (28,1%)	28 (49,1%)

Lorsque l'on regarde le tableau, on remarque que la majorité des monolingues est issue d'un milieu très favorisé. Chez les bilingues il n'y a pas vraiment de distinction de milieu et l'on trouve *quasi* autant de bilingue dans le milieu peu favorisé, favorisé que dans le milieu très favorisé. En revanche, près de la moitié des plurilingues est issue d'un milieu très favorisé. Une analyse de Chi-2 d'indépendance (tableau 73) permet de constater si cette différence d'appartenance à un milieu en fonction du profil linguistique est significative ou non.

**Tableau 73 Répartition des profils linguistiques en fonction du milieu social (Chi-2 d'indépendance)**

	Valeur	ddl	Signification asymptotique (bilatérale)
Chi-deux de Pearson	2,538	4	.638
Rapport de vraisemblance	2,585	4	.630
Association linéaire par linéaire	.001	1	.977
Nombre d'observations valides	93		

$X^2=.638$  (bilatéral), soit, .319 (unilatéral). De ce fait,  $X^2 > p.05$  ce qui signifie qu'il n'y a pas de lien entre la situation linguistique des enfants et leur milieu social d'appartenance. En effet, il y a autant de monolingues chez les peu favorisés, que chez les favorisés ou que chez les très favorisés. De même qu'il y a autant de bilingues dans une catégorie socioéconomique que dans une autre, et autant de plurilingues chez les peu favorisés, les favorisés et les très favorisés. Le milieu social d'appartenance n'a pas de lien avec les pratiques linguistiques des enfants.

## ANNEXE 6 Influence des facteurs sociodémographiques et culturels sur la réalisation de la FCR : détail des résultats non significatifs (données du chapitre V)

### 1. Le temps de réalisation de la Figure Complexe de Rey et les caractéristiques socio démographiques et culturels des enfants

- Temps et genre

Le tableau 74 montre le temps moyen mis par les enfants (en copie et en reproduction de mémoire) en fonction de leur genre, lors de la réalisation de la Figure Complexe de Rey.

**Tableau 74 Temps de réalisation de la FCR (au test) en fonction du genre**

	Copie		Mémoire	
	Garçons	Filles	Garçons	Filles
<b>Temps moyen</b>	422,40	464,36	335,08	319,96
<b>Temps minimum</b>	164	229	121	85
<b>Temps maximum</b>	825	840	1041	620
<b>Écart-type</b>	165,411	149,311	178,160	118,156

En copie, ce sont globalement les filles qui mettent plus de temps que les garçons à réaliser la figure. Les temps minimums comme maximums, sont plus élevés chez ces dernières. En reproduction de mémoire, la tendance s'inverse, avec des filles qui mettent moins de temps que les garçons, à reproduire la FCR de mémoire. Les temps maximums et minimums étant également moins élevés chez elles. Cependant, une analyse de variance à un facteur montre que cette différence de temps entre les filles et les garçons est non significative.

- **Temps et milieu social d'appartenance**

Tableau 75 Temps de réalisation de la FCR (au test) en fonction du milieu social

	Temps moyen	Écart-type	Temps mini	Temps maxi
<b>Copie</b>				
Peu favorisé	453,18	183,150	164	840
Favorisé	459,46	138,403	253	825
Très favorisé	426,42	159,199	177	830
<b>Mémoire</b>				
Peu favorisé	352,45	167,006	122	620
Favorisé	317,93	101,596	107	556
Très favorisé	321,53	171,078	85	1041

Ici, il apparaît que quel que soit le milieu socioéconomique d'appartenance, les temps moyens à la copie sont supérieurs aux temps moyens lors de la reproduction de mémoire. À la copie, ce sont les enfants issus d'un milieu très favorisé qui mettent le moins de temps. À la reproduction de mémoire, ce sont les enfants issus d'un milieu social peu favorisé, qui affichent le temps moyen le plus long (352,45 secondes). Cependant, une analyse de variance à un facteur, accompagné d'un test Post Hoc de Tukey et de Scheffe, montre qu'il n'y a pas de différences significatives entre les temps mis par les enfants issus des trois milieux socioéconomiques considérés.

- **Temps et profil de latéralité des enfants**

La question que nous nous posons désormais est la suivante : le fait d'être gaucher ou droitier influence-t-il le temps de réalisation à la Figure Complexe de Rey ? Existe-t-il un lien entre la latéralité et le temps de réalisation d'une figure complexe ?

Le tableau 76 décrit les temps moyens de réalisation des enfants, en fonction de leur profil de latéralité.

**Tableau 76 Temps de réalisation de la FCR (au test) en fonction du profil de latéralité**

	Temps moyen	Écart-type	Temps mini	Temps maxi
<b>Copie</b>				
Droitier	437,21	149,961	177	840
Droitier-Mixte	456,33	171,651	180	825
Gaucher-Mixte	436,50	190,038	164	671
<b>Mémoire</b>				
Droitier	326,31	167,000	85	1041
Droitier-Mixte	334,44	135,024	121	620
Gaucher-Mixte	315,75	80,407	165	415

Autant en copie qu'en reproduction de mémoire, ce sont les enfants qui présentent un profil de latéralité de type droitier-mixte, qui ont un temps de réalisation moyen le plus élevé, comparativement aux droitiers et aux gauchers mixtes. Ces derniers, présentent quant à eux l'un les temps moyens de réalisation le plus petit (copie : moyenne 436,50 et écart type 190,038 ; mémoire : moyenne 315,75 et écart type 80,407). Néanmoins, les différences de temps observés entre les droitiers, les droitiers mixtes et les gauchers mixtes, sont non significatives, selon une analyse de variance à un facteur.

## **2. Les dimensions de la Figure Complexe de Rey et les caractéristiques socio démographiques et culturels des enfants**

- **Dimensions et genre**

Le tableau 77 rend compte des tailles moyennes des productions, en fonction du genre de l'enfant. Le fait d'être une fille ou un garçon, influence-t-il la façon dont on investit l'espace-feuille lors d'une activité de dessin ?

**Tableau 77 Dimensions de la FCR (test) en fonction du genre**

	Dim moyennes	Écart-type	Dim mini	Dim maxi
<b>Copie</b>				
Garçons	121,69	31,070	50	180
Filles	119,40	29,531	30	169
<b>Mémoire</b>				
Garçons	127,65	34,953	52	191
Filles	121,96	29,542	44	179

Que ce soit à la copie ou à la reproduction de mémoire, les garçons ont tendance à faire une FCR de plus grande taille que les filles. Mais les différences de dimensions observées à la FCR entre les productions des filles et celles des garçons, sont non significatives, selon une analyse de variance à un facteur.

- **Dimensions et milieu social d'appartenance**

Qu'en est-il de l'effet du milieu social d'appartenance sur les dimensions de la Figure Complexe de Rey ? Le tableau 78 donne les tailles moyennes des figures, en fonction de la catégorie socioéconomique à laquelle les enfants appartiennent.

**Tableau 78 Temps de réalisation de la FCR (au test) en fonction du milieu social d'appartenance**

	Dim moyenne	Écart-type	Dim mini	Dim maxi
<b>Copie</b>				
Peu favorisé	122,68	30,617	59	180
Favorisé	119,36	23,389	53	158
Très favorisé	120,30	34,250	30	177
<b>Mémoire</b>				
Peu favorisé	129,41	32,818	77	190
Favorisé	129,68	24,755	54	176
Très favorisé	119,47	36,205	44	191

En copie, ce sont les enfants appartenant à un milieu socioéconomique peu favorisé qui réalisent les figures les plus grandes ( $m$ : 122,68 ;  $\sigma$ : 30,617). Mais la différence de dimensions avec les productions des enfants des milieux favorisé et très favorisé, est à peine perceptible (différence avec les favorisés : 3,32 mm ; différence avec les enfants très favorisés : 2,38 mm). Quand il s'agit de reproduire la FCR de mémoire, ce sont les enfants issus d'un milieu peu favorisé et favorisé, qui réalisent des dessins de plus grande taille que les enfants très favorisés. Il n'y a pas de différences significatives au seuil. 05 dans les dimensions des figures entre les favorisées, les très favorisés et les peu favorisés.



- **Dimensions et profil de latéralité**

Le tableau 79 met en relief les dimensions moyennes des figures, en fonction du profil de latéralité des enfants.

**Tableau 79 Dimensions à la FCR (test) en fonction du profil de latéralité des enfants**

	Dim moyenne	Écart-type	Dim mini	Dim maxi
<b>Copie</b>				
Droitier	123,98	30,371	30	180
Droitier-Mixte	115,15	26,861	50	164
Gaucher-Mixte	114,25	39,173	53	167
<b>Mémoire</b>				
Droitier	127,76	34,242	44	191
Droitier-Mixte	119,15	28,909	56	175
Gaucher-Mixte	123,50	30,771	54	158

Le tableau 79 souligne qu'en copie, ce sont les droitiers qui réalisent une FCR plus grande (m: 123,98 ;  $\sigma$ : 30,371) plus grande que les droitiers mixtes et les gauchers mixtes. En mémoire, le constat est le même avec néanmoins, un plus grand écart de dimension de figure entre les droitiers mixtes et les gauchers mixtes (écart de dimension entre les deux : 4,35 mm). Cependant, les différences observées sont non significatives au seuil de .05.

### 3. La qualité graphique (cotation en points) de la Figure Complexe de Rey et les caractéristiques socio démographiques et culturelles des enfants

- **Le genre**

Le tableau 80 met en relief le nombre de points moyen obtenu par les filles et par les garçons, en copie et en mémoire, lors du test et du re-test.

**Tableau 80 Points à la FCR (test) en fonction du genre**

	Nbre moyen de pts	Écart-type	Nbre mini	Nbre maxi
<b>Copie</b>				
Garçons	41,10	19,421	8	68
Filles	43,93	18,470	5	68
<b>Mémoire</b>				
Garçons	30,81	16,642	3	65
Filles	30,33	15,103	2	63

C'est à la copie que l'on observe la plus grande différence de qualité graphique, entre les filles et les garçons, avec une figure de moins bonne qualité pour ces derniers (moyenne inférieure à celle des filles). À la mémoire, la différence entre filles et garçons est très peu perceptible (m filles : 30,33 et  $\sigma$  15,103 ; m garçons : 30,81 et  $\sigma$  de 16,642). Cependant, les différences observées sont non significatives au seuil .05.

- **Milieu social d'appartenance**

Tableau 81 Points à la FCR (test) en fonction du milieu social d'appartenance

	Nbre moyen de pts	Écart-type	Nbre mini	Nbre maxi
<b>Copie</b>				
Peu favorisé	46,50	14,886	23	68
Favorisé	39,96	19,807	5	66
Très favorisé	42,05	20,199	8	68
<b>Mémoire</b>				
Peu favorisé	30,64	13,570	6	54
Favorisé	30,96	14,968	3	63
Très favorisé	30,30	17,684	2	65

C'est en copie que l'on observe une différence de qualité graphique à la FCR, entre les trois milieux socioéconomiques. Les enfants issus d'un milieu peu favorisé, sont ceux pour qui les productions sont de meilleure qualité ( $m : 46,50$  ;  $\sigma : 14,886$ ). Les enfants favorisés présentent les figures de moins bonne qualité avec une moyenne de points de 39,96 ( $\sigma : 19,807$ ). En mémoire, l'écart de qualité graphique à la FCR entre les différents milieux socioéconomiques, est beaucoup moins perceptible qu'en copie. Une analyse de variance à un facteur permet de mettre en exergue une absence de différence significative de qualité graphique à la FCR en fonction du milieu social d'appartenance, au seuil de .05.

- **Profil de latéralité des enfants**

Le tableau 82 souligne le nombre moyen de points obtenus par les enfants à la Figure Complexe de Rey, en fonction de leur profil de latéralité.

Tableau 81 Points à la FCR (test) en fonction du profil de latéralité

	Nbre moyen de pts	Écart-type	Nbre mini	Nbre maxi
<b>Copie</b>				
Droitier	43,69	18,609	5	68
Droitier-Mixte	40,19	20,140	8	68
Gaucher-Mixte	41,38	18,524	13	63

Mémoire				
Droitier	31,07	15,262	3	65
Droitier-Mixte	29,48	17,861	2	63
Gaucher-Mixte	30,75	14,340	10	49

Autant en copie qu'en mémoire, on observe que ce sont les droitiers qui présentent les productions de meilleures qualités, comparativement aux droitiers mixtes et au gauchers mixtes. Les enfants qui ont un profil de latéralité droitier-mixte, sont ceux qui obtiennent le moins de points à leurs réalisations, et ceci aussi bien en copie qu'en mémoire. Comme souligné plus haut, de nouveau, c'est en mémoire que l'écart entre les différents groupes d'enfants, se resserre. Mais, autant en copie qu'en mémoire, les différences que l'on peut observer dans la qualité graphique des productions des enfants en fonction de leur profil de latéralité, sont non significatives au seuil de .05.

#### 4. Les stratégies (cotation en types) de réalisation de la Figure Complexe de Rey et les caractéristiques socio démographiques et culturels des enfants

- Milieu social d'appartenance

Tableau 82 Stratégie de réalisation de la FCR (copie test) en fonction du milieu social d'appartenance

Type	Milieu social		
	Peu Favorisé	Favorisé	Très Favorisé
1	2	2	0
2	2	2	4
3	6	4	15
4	6	10	8
5	5	5	10
6	1	2	4
7	0	3	2

\* Pourcentages calculés sur la base des productions de chacun des groupes socioéconomiques (22 pour les Peu favorisés, 28 pour les Favorisés, 43 pour les Très favorisés). Au sein de chacun des trois groupes socioéconomiques, la FCR en copie est réalisée selon les types 4 à 7. Le tableau 83 révèle la même tendance en reproduction de mémoire.

Tableau 83 Stratégie de réalisation de la FCR (mémoire test) en fonction du milieu social d'appartenance

Type	Milieu social		
	Peu Favorisé	Favorisé	Très Favorisé
1	4	2	1
2	3	0	3
3	1	7	11
4	4	7	9
5	8	6	10
6	1	5	5
7	1	1	4
	8 (36,4%)*	9 (32,1%)	15 (34,9%)
	14 (63,6%)	19 (67,9%)	28 (65,1%)

\* Pourcentages calculés sur la base des productions de chacun des groupes socioéconomiques (22 pour les Peu favorisés, 28 pour les Favorisés, 43 pour les Très favorisés).

En mémoire, globalement la majorité des enfants réalisent leur figure selon les types 4 à 7 et ceci, quel que soit leur milieu social d'appartenance. Que ce soit aussi bien en copie qu'en mémoire, les différences observées entre les peu favorisés, les favorisés et les très favorisés, sont non significatives au seuil .05.

## ANNEXE 7 Analyse typologique (données du chapitre 6)

### ❖ Analyse typologique des groupes en phase de copie

#### ▪ Test

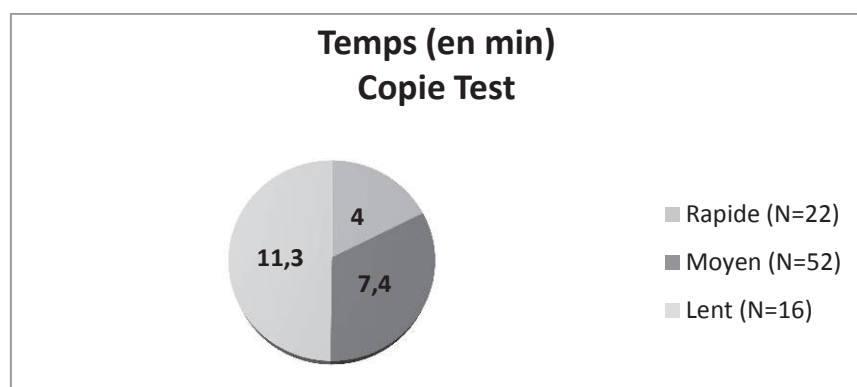
Le tableau 84 montre les scores bruts obtenus par les trois groupes en phase de copie (test), concernant le temps de réalisation de la FCR, les dimensions de celle-ci et les points obtenus.

**Tableau 84 Construction des typologies pour la copie (test)**

Groupes	Copie test			
	N=90	Temps (min)	Dimensions (mm)	Points
<b>1</b>	<b>22</b>	4	117,36	43,27
<b>2</b>	<b>52</b>	7,4	128,04	46,13
<b>3</b>	<b>16</b>	11,3	108,88	31,25

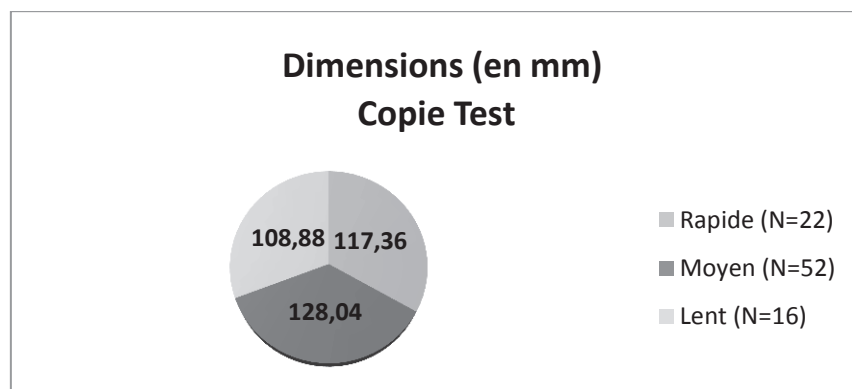
Les graphiques en secteurs qui suivent, illustrent les données du tableau pour chacune des performances concernant l'ensemble des trois groupes.

**Graphique 45 Représentation graphique des temps lors de la copie (test)**



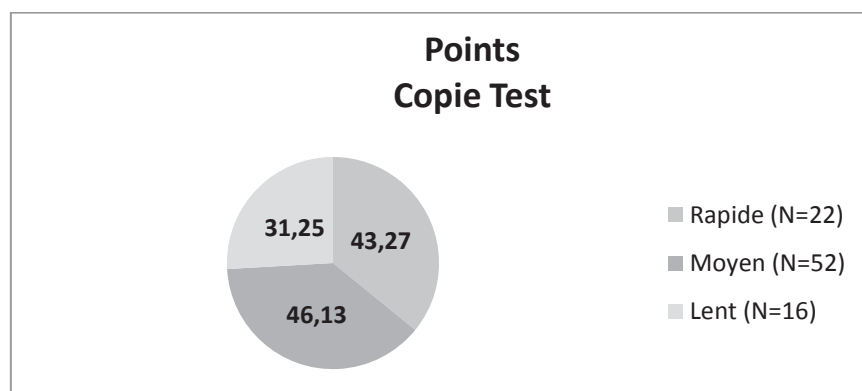
Le graphique 45 ci-dessus montre que les trois groupes se distinguent les uns des autres par leur temps de réalisation de la FCR. Les « rapides » mettent trois fois moins de temps que les « lents » et presque deux fois moins de temps que les « moyens ».

Graphique 46 Représentation graphique des dimensions lors de la copie (test)



Le graphique 46 souligne que les « lents » font des figures plus petites que les enfants des deux autres groupes.

Graphique 47 Représentation graphique des points lors de la copie (test)



Les « moyens » sont ceux qui obtiennent le plus de points à la FCR. Les « lents » sont ceux qui en obtiennent le moins.

### ▪ Re-test

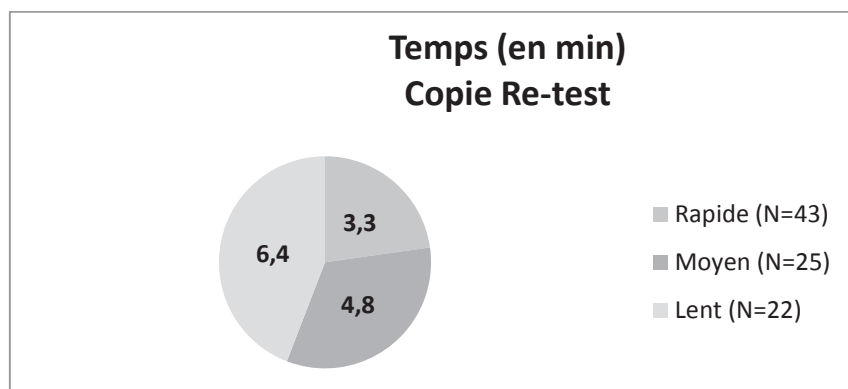
Le tableau 85 montre les scores bruts obtenus par les trois groupes en phase de copie (re-test), concernant le temps de réalisation de la FCR, les dimensions de celle-ci et les points obtenus.

**Tableau 85 Construction des typologies pour la copie (re-test)**

Copie re-test				
Groupe	N=90	Temps (min)	Dimensions (mm)	Points
1	43	3,30	132,30	48,02
2	25	4,8	130,44	48,40
3	22	6,4	131,64	48,05

Les graphiques en secteurs qui suivent (48, 49, 50), illustrent les données du tableau pour chacune des performances concernant l'ensemble des trois groupes.

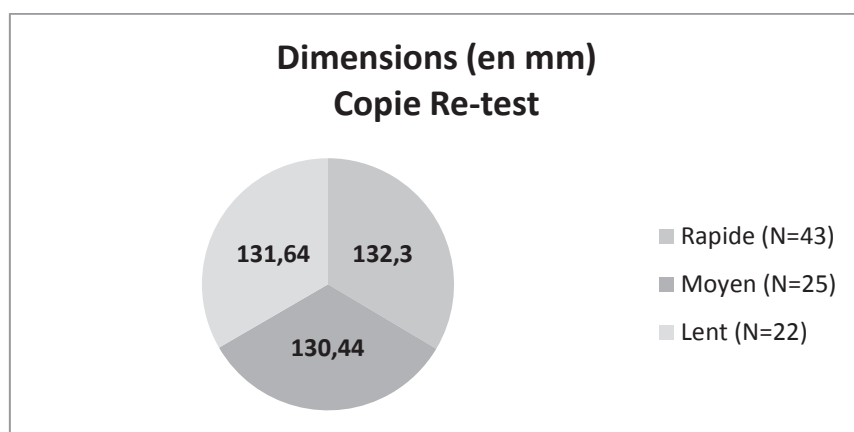
**Graphique 48 Représentation graphique des temps lors de la copie (re-test)**



Les enfants du groupe « rapide » mettent deux fois moins de temps que les enfants du groupe « moyen » ; les « moyens » mettent quant à eux un temps intermédiaire entre les deux groupes.

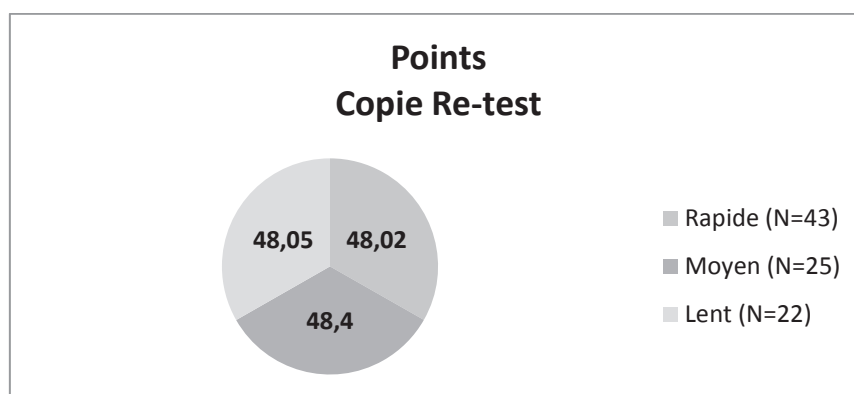


Graphique 49 Représentation graphique des dimensions lors de la copie (re-test)



Il n'y a pas vraiment de grande différence entre les dimensions des enfants appartenant aux trois groupes. Les enfants « rapides » font sensiblement de plus grandes productions que les autres.

Graphique 50 Représentation graphique des points lors de la copie (re-test)



Comme pour les dimensions des figures, il n'y a pas au re-test de différences dans la qualité graphique des figures des enfants des trois groupes.

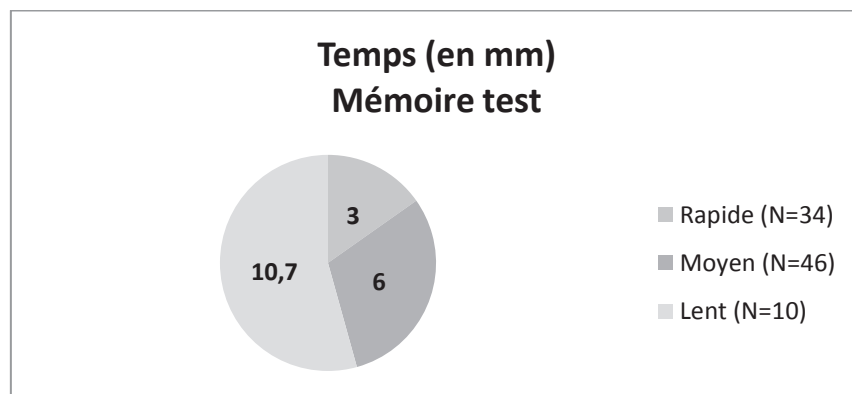
❖ **Analyse typologique des groupes en phase de reproduction de mémoire**

Le tableau 86 montre les scores bruts obtenus par les trois groupes en phase de reproduction de mémoire (test et re-test), concernant le temps de réalisation de la FCR, les dimensions de celle-ci et les points obtenus.

**Tableau 86 Construction des typologies pour la réalisation de mémoire**

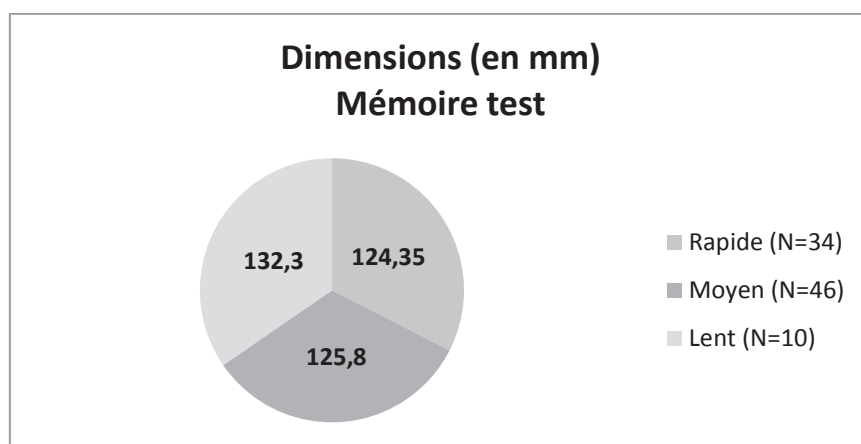
<b>Mémoire test</b>				
<b>Groupe</b>	<b>N=90</b>	<b>Temps</b>	<b>Dimensions</b>	<b>Points</b>
<b>1</b>	<b>34</b>	3min	124,35 mm	26,44 pts
<b>2</b>	<b>46</b>	6 min	125,80 mm	34,67 pts
<b>3</b>	<b>10</b>	10,7 min	132,30 mm	32 pts
<b>Mémoire re-test</b>				
<b>Groupe</b>	<b>N=90</b>	<b>Temps</b>	<b>Dimensions</b>	<b>Points</b>
<b>1</b>	<b>68</b>	3 min	127,07 mm	41,51 pts
<b>2</b>	<b>18</b>	5 min	150,39 mm	39,39 pts
<b>3</b>	<b>4</b>	8 min	127,75 mm	39 pts

**Graphique 51 Représentation graphique des temps lors de la mémoire (test)**



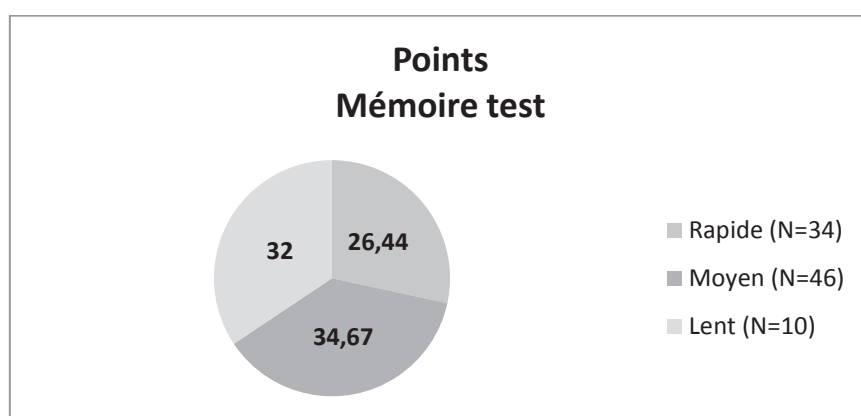
Le graphique 51, montre que les enfants « rapides » sont ceux qui mettent le moins de temps à réaliser la FCR lors de la reproduction de mémoire (test). Les « lents » sont ceux qui mettent le plus de temps et les « moyens », un temps intermédiaire.

Graphique 52 Représentation graphique des dimensions lors de la mémoire (test)



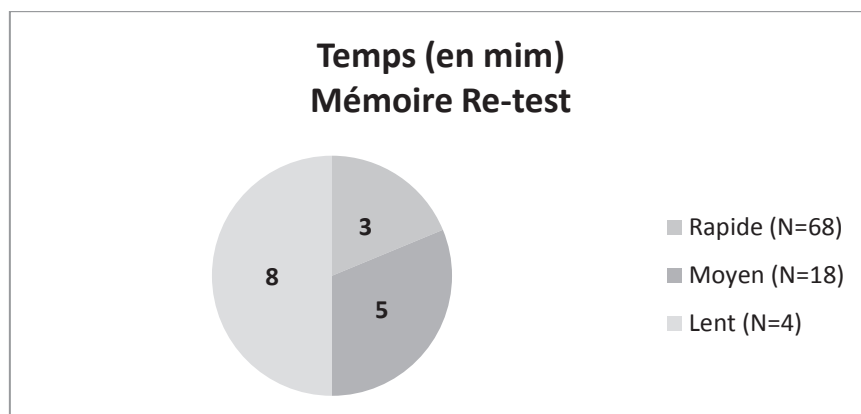
Le graphique 52 souligne que contrairement à la copie, en phase de mémoire, les « lents » se caractérisent par des productions de plus grande taille que les « rapides » et les « moyens ». Les dimensions des dessins de ces deux derniers groupes, sont *quasi* identiques.

Graphique 53 Représentation graphique des points lors de la mémoire (test)



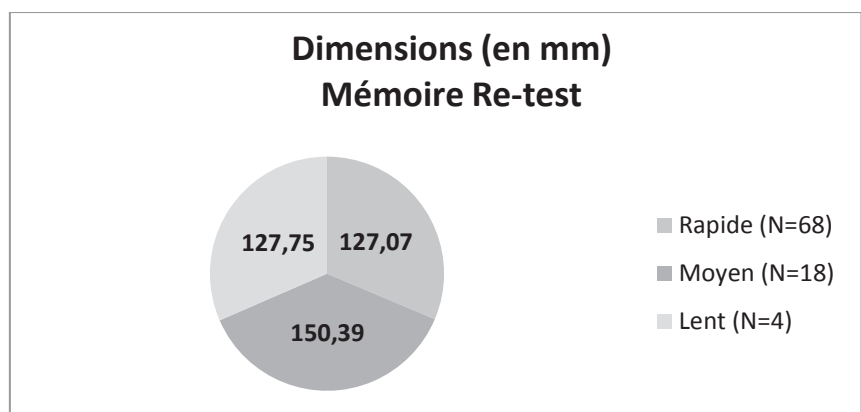
Le graphique 53 montre qu'en mémoire (test), les « rapides » font des dessins de moins bonne qualité graphique que les enfants des deux autres groupes.

Graphique 54 Représentation graphique des temps lors de la mémoire (re-test)

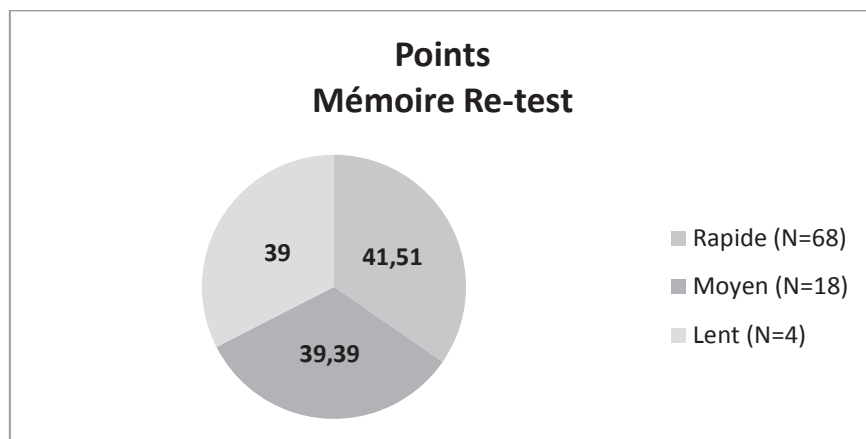


Le graphique 54 ci-dessus montre que les « lents » se caractérisent par un temps de réalisation le plus long ; les « rapides » par le temps de réalisation le plus court et les « moyens » par un temps intermédiaire.

Graphique 55 Représentation graphique des dimensions lors de la mémoire (re-test)



On voit bien au travers du graphique 55, que les enfants qui appartiennent au groupe « moyen », se caractérisent par des productions de grande dimension, comparativement aux deux autres groupes qui affichent des dimensions moyennes *quasi* identiques à la FCR.

**Graphique 56 Représentation graphique des points lors de la mémoire (re-test)**

Le graphique 56 ci-dessus souligne qu'il n'y a pas de grande différence de qualité graphique dans les figures des enfants des trois groupes. Cependant, les « rapides » se caractérisent par des dessins de meilleure qualité que les deux autres groupes.

## ANNEXE 8 Détail des différents changements de stratégies entre le test et le re-test (Données du chapitre VI).

Le tableau 87 ci-dessous, récapitule les différents changements de stratégies entre le test et le re-test.

Tableau 87 Récapitulatif des stratégies entre le test et le re-test et catégories de changement de stratégies

Stratégies test/re-test	Catégories de changements de stratégies
1-1	Abs de changements
1-2	Régression
1-3	Régression
1-4	Régression
1-5	Régression
1-6	Régression
1-7	Régression
2-1	Évolution
2-2	Abs de changements
2-3	Régression
2-4	Régression
2-5	Régression
2-6	Régression
2-7	régression
3-1	Évolution
3-2	Évolution
3-3	Abs de changements
3-4	Régression
3-5	Régression
3-6	Régression
3-7	Régression
4-1	Évolution
4-2	Évolution

4-3	Évolution
4-4	Abs de changements
4-5	Régression
4-6	Régression
4-7	Régression
5-1	Évolution
5-2	Évolution
5-3	Évolution
5-4	Évolution
5-5	Abs de changements
5-6	Régression
5-7	Régression
6-1	Évolution
6-2	Évolution
6-3	Évolution
6-4	Évolution
6-5	Évolution
6-6	Abs de changements
6-7	Régression
7-1	Évolution
7-2	Évolution
7-3	Évolution
7-4	Évolution
7-5	Evolution
7-6	Évolution
7-7	Abs de changements

## ANNEXE 9 Caractéristiques sociodémographiques et culturelles des enfants rapides, lents et moyens (Données du chapitre VI)

Le tableau 88 ci-dessous offre des données concernant les caractéristiques sociodémographiques des enfants en fonction de leurs performances (rapide, lent et moyen) lors de la copie en phase de test.

**Tableau 88 Caractéristiques sociodémographiques et culturelles des enfants à la copie de la FCR (test)**

	Genre*		Âge**				Côte Sociale***			Latéralité****			Situation linguistique*****		
	G	F	-79	79 - 101	101 - 116	+116	Peu F.	Fav	T.F	D	DM	GM	M	B	P
Rapide (N=22)	15 68,2 %	7 31,8 %	4 18,2 %	2 9,1 %	4 18,2 %	12 54,5 %	6 27,3 %	5 22,7 %	11 50 %	13 59,1 %	6 27,3 %	3 13,6 %	2 9,1 %	5 22,7 %	15 68,2 %
Lents (N=16)	7 43,8 %	9 56,2 %	9 56,2 %	3 18,8 %	2 12,5 %	2 12,5 %	6 37,5 %	4 25 %	6 37,5 %	10 62,5 %	5 31,2 %	1 6,2 %	6 37,5 %	7 43,8 %	3 18,8 %
Moyens (N=52)	24 46,2 %	28 53,8 %	8 15,4 %	22 42,3 %	14 26,9 %	8 15,4 %	10 19,2 %	18 34,6 %	24 46,2 %	34 65,4 %	15 28,8 %	3 5,8 %	3 5,8 %	11 21,2 %	38 73,1 %

\*G=Garçon ; F=Fille \*\*les âges sont exprimés en mois \*\*\*Peu F.= Peu Favorisé ; Fav=Favorisé ; T.F=Très Favorisé

\*\*\*\*D=Droitier ; DM=Droitier-Mixte ; GM=Gaucher-Mixte \*\*\*\*\*M=Monolingue ; B=Bilingue ; P=Plurilingue

Les analyses de Chi-2 d'indépendance, montrent que le genre [ $X^2 (2)=3,424$  ;  $p>.05$ ] avec  $p=.181$  (bilat.), le milieu social [ $X^2 (4)=2,984$  ;  $p>.05$ ] avec  $p=.561$  (bilat.) et le profil de latéralité des enfants [ $X^2 (4)=1,438$  ;  $p>.05$ ] avec  $p=.838$  (bilat.), ne permettent pas de distinguer, les enfants lents, des moyens et des rapides.



Le tableau 89 montre les caractéristiques sociodémographiques et culturelles des enfants en fonction de leurs performances, lors de la copie de la FCR au re-test.

**Tableau 89 Caractéristiques sociodémographiques et culturelles des enfants à la copie de la FCR (re-test)**

	Genre*		Âge**				Côte Sociale***			Latéralité****			Situation linguistique*****		
	G	F	-79	79-101	101 - 116	+116	Peu F.	Fav	T.F	D	DM	G M	M	B	P
Rapides (N=43)	25 58,1 %	18 41,9 %	10 23,3 %	7 16,3 %	7 16,3 %	19 44,2 %	11 25,6 %	13 30,2 %	19 44,2 %	28 65,1 %	11 25,6 %	4 9,3 %	5 11,6 %	10 23,3 %	28 65,1 %
Moyens (N=25)	12 48 %	13 52 %	4 16 %	10 40 %	10 40 %	1 4 %	4 16 %	9 36 %	12 48 %	15 60 %	8 32 %	2 8 %	0 0 %	7 28 %	18 72 %
Lents (N=22)	9 40,9 %	13 59,1 %	7 31,8 %	10 40 %	3 13,6 %	2 9,1 %	7 31,8 %	5 22,7 %	10 45,5 %	14 63,6 %	7 31,8 %	1 4,5 %	6 27,3 %	6 27,3 %	10 45,5 %

\*G=Garçon ; F=Fille \*\*les âges sont exprimés en mois \*\*\*Peu F.= Peu Favorisé ; Fav=Favorisé ; T.F=Très Favorisé \*\*\*\*D=Droitier ; DM=Droitier-Mixte ; GM=Gaucher-Mixte \*\*\*\*\*M=Monolingue ; B=Bilingue ; P=Plurilingue

Les analyses de Chi-2 d'indépendance, montrent que le genre [ $X^2 (2)=1,863$  ;  $p>.05$ ] avec  $p=.394$  (bilat.), le milieu social d'appartenance [ $X^2 (4)=1,981$  ;  $p>.05$ ] avec  $p=.561$  (bilat.) et le profil de latéralité [ $X^2 (4)=0,803$  ;  $p>.05$ ] avec  $p=.938$  (bilat.), ne permettent pas de différencier les enfants selon leurs performances (lents, moyens et rapides) à la phase de copie lors du re-test.

Le tableau 90 suivant, souligne les caractéristiques sociodémographiques et culturelles des enfants selon leurs performances lors de la reproduction de mémoire au test.

**Tableau 90** Caractéristiques sociodémographiques et culturelles des enfants à la reproduction de mémoire de la FCR (test)

	Genre*		Âge**				Côte Sociale***			Latéralité****			Situation linguistique*****		
	G	F	-79	79-101	101-116	+116	Peu. F	Fav	T. F	D	DM	G M	M	B	P
Rapi des (N=34)	20 58,8 %	14 41,2 %	11 32,4 %	6 17,6 %	6 17,6 %	11 32,4 %	8 23,8 %	8 23,5 %	18 52,9 %	24 70,4 %	9 26,5 %	1 29 %	6 17,6 %	8 23,5 %	20 58,8 %
Moy ens (N=46)	19 41,3 %	27 58,7 %	10 21,7 %	17 37 %	8 17,4 %	11 23,9 %	9 19,6 %	18 39,1 %	19 41,3 %	26 56,5 %	14 30,4 %	6 13 %	4 8,7 %	11 23,9 %	31 67,4 %
Lents (N=10)	7 70 %	3 30 %	0 0% %	4 40 %	6 60 %	0 0% %	5 50 %	1 10 %	4 40 %	7 70 %	3 30 %	0 0 %	1 10 %	4 40 %	5 50 %

\*G=Garçon ; F=Fille \*\*les âges sont exprimés en mois \*\*\*Peu F.= Peu Favorisé ; Fav=Favorisé ; T.F=Très Favorisé  
 \*\*\*\*D=Droitier ; DM=Droitier-Mixte ; GM=Gaucher-Mixte \*\*\*\*\*M=Monolingue ; B=Bilingue ; P=Plurilingue

Les analyses de Chi-2 d'indépendance, montrent que le genre, le milieu social, le profil de latéralité, ainsi que la situation linguistique, ne permettent pas de distinguer, les enfants lents, des moyens et des rapides durant la phase de mémoire au test. Voici ci-dessous les résultats obtenu :

Genre :  $[X^2 (2)=4,008 ; p>.05]$  avec  $p=.135$  (bilat.)

Milieu social d'appartenance :  $[X^2 (4)=6,875 ; p>.05]$  avec  $p=.143$  (bilat.)

Profil de latéralité:  $[X^2 (4)=4,241 ; p>.05]$  avec  $p=.374$  (bilat.)

Situation linguistique :  $[X^2 (4)=2,747 ; p>.05]$  avec  $p=.601$  (bilat.)

Le tableau 91 montre les caractéristiques sociodémographiques et culturelles des enfants en fonction de leurs performances à la FCR lors de la reproduction de mémoire au re-test.

**Tableau 91 Caractéristiques sociodémographiques et culturelles des enfants à la reproduction de mémoire de la FCR (re-test)**

	Genre*		Âge**				Côte Sociale***			Latéralité****			Situation linguistique*****		
	G	F	-79	79-101	101-116	+116	Peu. F	Fav	T. F	D	DM	GM	M	B	P
Rapides (N=68)	35 51,5 %	33 48,5 %	18 26,5 %	15 22,1 %	14 20,6 %	21 30,9 %	17 25 %	23 33,8 %	28 41,2 %	43 63,2 %	20 29,4 %	5 7,4 %	9 13,2 %	17 25 %	42 61,8 %
Moyens (N=18)	8 44,4 %	10 55,6 %	3 16,7 %	10 55,6 %	5 27,8 %	0 0%	4 22,2 %	4 22,2 %	10 55,6 %	10 55,6 %	6 33,3 %	2 11,1 %	1 5,6 %	6 33,3 %	11 61,1 %
Lents (N=4)	3 75 %	1 25 %	0 0%	2 50 %	1 25 %	1 25 %	1 25 %	0 0%	3 75 %	4 100 %	0 0%	0 0%	1 25 %	0 0%	3 75 %

\*G=Garçon ; F=Fille \*\*les âges sont exprimés en mois \*\*\*Peu F.= Peu Favorisé ; Fav=Favorisé ; T.F=Très Favorisé

\*\*\*\*D=Droitier ; DM=Droitier-Mixte ; GM=Gaucher-Mixte \*\*\*\*\*M=Monolingue ; B=Bilingue ; P=Plurilingue

Les analyses de Chi-2 d'indépendance, montrent que le genre [ $X^2 (2)=1,237$  ;  $p>.05$ ] avec  $p=.539$  (bilat.), le milieu social [ $X^2 (4)=3,382$  ;  $p>.05$ ] avec  $p=.496$  (bilat.), ainsi que le profil de latéralité [ $X^2 (4)=2,890$  ;  $p>.05$ ] avec  $p=.576$  (bilat.), ne permettent pas de distinguer, les enfants lents, des moyens et des rapides dans la reproduction de mémoire de la FCR au re-test.

## ANNEXE 10 Syntaxes pour les calculs statistiques des chapitres V et VI

### ❖ Analyses 1 Statistiques descriptives Chapitre 5

FREQUENCIES VARIABLES=PointsC1 PointsC2 PointsM1 PointsM2

/NTILES=4

/STATISTICS=STDDEV MINIMUM MAXIMUM MEAN MEDIAN SKEWNESS SESKEW  
KURTOSIS SEKURT

/BARCHART FREQ

/ORDER=ANALYSIS.

compute nivptsc1=1.

If PointsC1>27.50 nivptsc1=2.

if PointsC1>47.00 nivptsc1=3.

If PointsC1>59.50 nivptsc1=4.

compute nivptsc2=1.

if PointsC2>37.50 nivptsc2=2.

if PointsC2>52.00 nivptsc2=3.

if PointsC2>61.00 nivptsc2=4.

compute nivptsm1=1.

if PointsM1>16.00 nivptsm1=2.

if PointsM1>33.00 nivptsm1=3.

if PointsM1>42.00 nivptsm1=4.

compute nivptsm2=1.

if PointsM2>24.00 nivptsm2=2.

If PointsM2>47.00 nivptsm2=3.

if PointsM2>54.50 nivptsm2=4.

❖ **Analyses 2 Statistiques descriptives Chapitre 5**

FREQUENCIES VARIABLES=dimC1 dimC2 dimM1 dimM2

/NTILES=4

/STATISTICS=STDDEV MINIMUM MAXIMUM MEAN MEDIAN SKEWNESS SESKEW  
KURTOSIS SEKURT

/BARCHART FREQ

/ORDER=ANALYSIS.

compute nivdimc1=1.

if DimC1>103.50 nivdimc1=2.

if DimC1>124.00 nivdimc1=3.

if DimC1>143.50 nivdimc1=4.

compute nivdimc2=1.

if DimC2>113.50 nivdimc2=2.

if DimC2>134.00 nivdimc2=3.

if DimC2>153.00 nivdimc2=4.

compute nivdimm1=1.

if DimM1>109.00 nivdimm1=2.

if DimM1>126.00 nivdimm1=3.

if DimM1>150 nivdimm1=4.

compute nivdimm2=1.

if DimM2>112.00 nivdimm2=2.

if DimM2>133.00 nivdimm2=3.

if DimM2>158.00 nivdimm2=4.

❖ **Analyses 3 Statistiques descriptives Chapitre 5**

FREQUENCIES VARIABLES=TEMPSC1 TEMPSC2 TEMPSM1 TEMPSM2

/NTILES=4

/STATISTICS=STDDEV MINIMUM MAXIMUM MEAN MEDIAN SKEWNESS SESKEW  
KURTOSIS SEKURT

/BARCHART FREQ

/ORDER=ANALYSIS.

compute nivtpsc1=1.

if TEMPSC1>336.50 nivtpsc1=2.

if TEMPSC1>457.00 nivtpsc1=3.

if TEMPSC1>522.00 nivtpsc1=4.

compute nivtpsc2=1.

if TEMPSC2>208.50 nivtpsc2=2.

if TEMPSC2>262.00 nivtpsc2=3.

if TEMPSC2>332.00 nivtpsc2=4.

compute nivtpsm1=1.

if TEMPSM1>214.00 nivtpsm1=2.

if TEMPSM1>312.00 nivtpsm1=3.

if TEMPSM1>390.50 nivtpsm1=4.

compute nivtpsm2=1.

if TEMPSM2>165.00 nivtpsm2=2.

if TEMPSM2>203.00 nivtpsm2=3.

if TEMPSM2>252.00 nivtpsm2=4.

❖ **Analyses 4 Statistiques descriptives Chapitre 5**

DATASET ACTIVATE Ensemble\_de\_données1.

DESCRIPTIVES VARIABLES=TEMPSC1 TEMPSC2 TEMPSM1 TEMPSM2

/STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX KURTOSIS SKEWNESS.

MEANS TABLES=TEMPSC1 TEMPSC2 TEMPSM1 TEMPSM2 BY nivscol nivage

/CELLS MEAN COUNT STDDEV KURT MIN MAX SEMEAN SKEW

/STATISTICS ANOVA.

MEANS TABLES=TEMPSC1 TEMPSC2 TEMPSM1 TEMPSM2 BY genre

/CELLS MEAN COUNT STDDEV KURT MIN MAX SEMEAN SKEW

/STATISTICS ANOVA.

MEANS TABLES=TEMPSC1 TEMPSC2 TEMPSM1 TEMPSM2 BY cotesoc

/CELLS MEAN COUNT STDDEV KURT MIN MAX SEMEAN SKEW

/STATISTICS ANOVA.

MEANS TABLES=TEMPSC1 TEMPSC2 TEMPSM1 TEMPSM2 BY profillat

/CELLS MEAN COUNT STDDEV KURT MIN MAX SEMEAN SKEW

/STATISTICS ANOVA.

MEANS TABLES=TEMPSC1 TEMPSC2 TEMPSM1 TEMPSM2 BY sitling

/CELLS MEAN COUNT STDDEV KURT MIN MAX SEMEAN SKEW

/STATISTICS ANOVA.

FREQUENCIES VARIABLES=TEMPSC1 TEMPSC2 TEMPSM1 TEMPSM2

/NTILES=4

/STATISTICS=STDDEV MINIMUM MAXIMUM MEAN

/BARChart FREQ

/ORDER=ANALYSIS.

FREQUENCIES VARIABLES=nivtpsc1 nivtpsc2 nivtpsm1 nivtpsm2

/NTILES=4

/STATISTICS=STDDEV MINIMUM MAXIMUM MEAN

/BARChart FREQ

/ORDER=ANALYSIS.

FREQUENCIES VARIABLES=dimC1 dimC2 dimM1 dimM2

```
/STATISTICS=STDDEV MINIMUM MAXIMUM MEAN MEDIAN SKEWNESS SESKEW
KURTOSIS SEKURT
```

```
/ORDER=ANALYSIS.
```

```
DESCRIPTIVES VARIABLES=dimC1 dimC2 dimM1 dimM2
```

```
/STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX KURTOSIS SKEWNESS.
```

```
MEANS TABLES=dimC1 dimC2 dimM1 dimM2 BY nivscol nivage
```

```
/CELLS MEAN COUNT STDDEV KURT MIN MAX SEMEAN SKEW
```

```
/STATISTICS ANOVA.
```

```
MEANS TABLES=dimC1 dimC2 dimM1 dimM2 BY genre
```

```
/CELLS MEAN COUNT STDDEV KURT MIN MAX SEMEAN SKEW
```

```
/STATISTICS ANOVA.
```

```
MEANS TABLES=dimC1 dimC2 dimM1 dimM2 BY cotesoc
```

```
/CELLS MEAN COUNT STDDEV KURT MIN MAX SEMEAN SKEW
```

```
/STATISTICS ANOVA.
```

```
MEANS TABLES=dimC1 dimC2 dimM1 dimM2 BY proffillat
```

```
/CELLS MEAN COUNT STDDEV KURT MIN MAX SEMEAN SKEW
```

```
/STATISTICS ANOVA.
```

```
MEANS TABLES=dimC1 dimC2 dimM1 dimM2 BY sitling
```

```
/CELLS MEAN COUNT STDDEV KURT MIN MAX SEMEAN SKEW
```

```
/STATISTICS ANOVA.
```

```
FREQUENCIES VARIABLES=PointsC1 PointsC2 PointsM1 PointsM2 nivptsc1 nivptsc2 nivptsm1
nivptsm2
```

```
/STATISTICS=STDDEV MINIMUM MAXIMUM MEAN MEDIAN SKEWNESS SESKEW
KURTOSIS SEKURT
```

```
/BARCHART FREQ
```

```
/ORDER=ANALYSIS.
```

```
DESCRIPTIVES VARIABLES=PointsC1 PointsC2 PointsM1 PointsM2
```

```
/STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX KURTOSIS SKEWNESS.
```

```
MEANS TABLES=PointsC1 PointsC2 PointsM1 PointsM2 BY nivage nivscol
```

```
/CELLS MEAN COUNT STDDEV KURT MIN MAX SEMEAN SKEW
```

```
/STATISTICS ANOVA.
```

```
MEANS TABLES=PointsC1 PointsC2 PointsM1 PointsM2 BY genre cotesoc proffillat sitling
```



```
/CELLS MEAN COUNT STDDEV KURT MIN MAX SEMEAN SKEW
```

```
/STATISTICS ANOVA.
```

```
FREQUENCIES VARIABLES=TYPEC1 TYPEC2 TYPEM1 TYPEM2
```

```
/STATISTICS=STDDEV MINIMUM MAXIMUM MEAN MEDIAN SKEWNESS SESKEW  
KURTOSIS SEKURT
```

```
/BARCHART FREQ
```

```
/ORDER=ANALYSIS.
```

```
CROSSTABS
```

```
/TABLES=TYPEC1 TYPEC2 TYPEM1 TYPEM2 BY nivage
```

```
/FORMAT=AVALUE TABLES
```

```
/CELLS=COUNT
```

```
/COUNT ROUND CELL.
```

```
CROSSTABS
```

```
/TABLES=TYPEC1 TYPEC2 TYPEM1 TYPEM2 BY nivscol
```

```
/FORMAT=AVALUE TABLES
```

```
/CELLS=COUNT
```

```
/COUNT ROUND CELL.
```

```
CROSSTABS
```

```
/TABLES=TYPEC1 TYPEC2 TYPEM1 TYPEM2 BY genre
```

```
/FORMAT=AVALUE TABLES
```

```
/CELLS=COUNT
```

```
/COUNT ROUND CELL.
```

```
CROSSTABS
```

```
/TABLES=TYPEC1 TYPEC2 TYPEM1 TYPEM2 BY cotesoc
```

```
/FORMAT=AVALUE TABLES
```

```
/CELLS=COUNT
```

```
/COUNT ROUND CELL.
```

```
CROSSTABS
```

```
/TABLES=TYPEC1 TYPEC2 TYPEM1 TYPEM2 BY profillat
```

```
/FORMAT=AVALUE TABLES
```

```
/CELLS=COUNT
```

/COUNT ROUND CELL.

CROSSTABS

/TABLES=TYPEC1 TYPEC2 TYPEM1 TYPEM2 BY sitling

/FORMAT=AVALUE TABLES

/CELLS=COUNT

/COUNT ROUND CELL.

### ❖ **Analyses 5 Statistiques inférentielles chapitre 5**

DATASET ACTIVATE Ensemble\_de\_données1.

ONEWAY TEMPSC1 TEMPSC2 TEMPSM1 TEMPSM2 BY age

/STATISTICS DESCRIPTIVES

/PLOT MEANS

/MISSING ANALYSIS

/POSTHOC=TUKEY SCHEFFE ALPHA(0.05).

FREQUENCIES VARIABLES=age

/NTILES=4

/STATISTICS=STDDEV MINIMUM MAXIMUM MEAN MEDIAN MODE SUM SKEWNESS  
SESKEW KURTOSIS SEKURT

/BARCHART FREQ

/ORDER=ANALYSIS.

compute nivage =1.

if age > 79.50 nivage = 2.

if age > 101.00 nivage = 3.

if age > 116.00 nivage = 4.

❖ **Analyses 6 Statistiques inférentielles Chapitre 5**

DATASET ACTIVATE Ensemble\_de\_données1.

ONEWAY TEMPSC1 TEMPSC2 TEMPSM1 TEMPSM2 BY nivage

/PLOT MEANS

/MISSING ANALYSIS

/POSTHOC=TUKEY SCHEFFE ALPHA(0.05).

ONEWAY TEMPSC1 TEMPSC2 TEMPSM1 TEMPSM2 BY nivscol

/PLOT MEANS

/MISSING ANALYSIS

/POSTHOC=TUKEY SCHEFFE ALPHA(0.05).

ONEWAY TEMPSC1 TEMPSC2 TEMPSM1 TEMPSM2 BY genre

/PLOT MEANS

/MISSING ANALYSIS

/POSTHOC=TUKEY SCHEFFE ALPHA(0.05).

ONEWAY TEMPSC1 TEMPSC2 TEMPSM1 TEMPSM2 BY cotesoc

/PLOT MEANS

/MISSING ANALYSIS

/POSTHOC=TUKEY SCHEFFE ALPHA(0.05).

ONEWAY TEMPSC1 TEMPSC2 TEMPSM1 TEMPSM2 BY profillat

/STATISTICS DESCRIPTIVES

/PLOT MEANS

/MISSING ANALYSIS

/POSTHOC=TUKEY SCHEFFE ALPHA(0.05).

CROSSTABS

/TABLES=genre BY TYPEC1

/FORMAT=AVALUE TABLES

/STATISTICS=CHISQ KAPPA

/CELLS=COUNT ROW TOTAL

/COUNT ROUND CELL.

ONEWAY TEMPSC1 TEMPSC2 TEMPSM1 TEMPSM2 BY sitling

/PLOT MEANS

/MISSING ANALYSIS

/POSTHOC=TUKEY SCHEFFE ALPHA(0.05).

ONEWAY dimC1 dimC2 dimM1 dimM2 BY nivage

/PLOT MEANS

/MISSING ANALYSIS

/POSTHOC=TUKEY SCHEFFE ALPHA(0.05).

ONEWAY dimC1 dimC2 dimM1 dimM2 BY nivscol

/PLOT MEANS

/MISSING ANALYSIS

/POSTHOC=TUKEY SCHEFFE ALPHA(0.05).

ONEWAY dimC1 dimC2 dimM1 dimM2 BY genre

/PLOT MEANS

/MISSING ANALYSIS

/POSTHOC=TUKEY SCHEFFE ALPHA(0.05).

ONEWAY dimC1 dimC2 dimM1 dimM2 BY cotesoc

/PLOT MEANS

/MISSING ANALYSIS

/POSTHOC=TUKEY SCHEFFE ALPHA(0.05).

ONEWAY dimC1 dimC2 dimM1 dimM2 BY profillat

/PLOT MEANS

/MISSING ANALYSIS

/POSTHOC=TUKEY SCHEFFE ALPHA(0.05).

ONEWAY dimC1 dimC2 dimM1 dimM2 BY sitling

/PLOT MEANS

/MISSING ANALYSIS

/POSTHOC=TUKEY SCHEFFE ALPHA(0.05).

ONEWAY PointsC1 PointsC2 PointsM1 PointsM2 BY genre

/PLOT MEANS

/MISSING ANALYSIS

/POSTHOC=TUKEY SCHEFFE ALPHA(0.05).

ONEWAY PointsC1 PointsC2 PointsM1 PointsM2 BY nivage

/PLOT MEANS

/MISSING ANALYSIS

/POSTHOC=TUKEY SCHEFFE ALPHA(0.05).

ONEWAY PointsC1 PointsC2 PointsM1 PointsM2 BY nivscol

/PLOT MEANS

/MISSING ANALYSIS

/POSTHOC=TUKEY SCHEFFE ALPHA(0.05).

ONEWAY PointsC1 PointsC2 PointsM1 PointsM2 BY cotesoc

/PLOT MEANS

/MISSING ANALYSIS

/POSTHOC=TUKEY SCHEFFE ALPHA(0.05).

ONEWAY PointsC1 PointsC2 PointsM1 PointsM2 BY profilat

/PLOT MEANS

/MISSING ANALYSIS

/POSTHOC=TUKEY SCHEFFE ALPHA(0.05).

ONEWAY PointsC1 PointsC2 PointsM1 PointsM2 BY sitling

/PLOT MEANS

/MISSING ANALYSIS

/POSTHOC=TUKEY SCHEFFE ALPHA(0.05).

CROSSTABS

/TABLES=genre BY TYPEC1 TYPEC2 TYPEM1 TYPEM2

/FORMAT=AVALUE TABLES

/STATISTICS=CHISQ KAPPA

/CELLS=COUNT ROW TOTAL

/COUNT ROUND CELL.

CROSSTABS

/TABLES=nivage BY TYPEC1 TYPEC2 TYPEM1 TYPEM2

/FORMAT=AVALUE TABLES

```

/STATISTICS=CHISQ KAPPA
/CELLS=COUNT ROW TOTAL
/COUNT ROUND CELL.

```

#### CROSSTABS

```

/TABLES=nivscol BY TYPEC1 TYPEC2 TYPEM1 TYPEM2
/FORMAT=AVALUE TABLES
/STATISTICS=CHISQ KAPPA
/CELLS=COUNT ROW TOTAL
/COUNT ROUND CELL.

```

#### CROSSTABS

```

/TABLES=cotesoc BY TYPEC1 TYPEC2 TYPEM1 TYPEM2
/FORMAT=AVALUE TABLES
/STATISTICS=CHISQ KAPPA
/CELLS=COUNT ROW TOTAL
/COUNT ROUND CELL.

```

#### CROSSTABS

```

/TABLES=profillat BY TYPEC1 TYPEC2 TYPEM1 TYPEM2
/FORMAT=AVALUE TABLES
/STATISTICS=CHISQ KAPPA
/CELLS=COUNT ROW TOTAL
/COUNT ROUND CELL.

```

#### CLUSTER TYPEC1 PointsC1 TEMPSC1 dimC1

```

/METHOD COMPLETE
/MEASURE=SEUCLID
/PRINT SCHEDULE
/PLOT DENDROGRAM
/SAVE CLUSTER (2,3)

```

#### ONEWAY PointsC1 TEMPSC1 dimC1 BY CLU3\_1copietest

```

/STATISTICS DESCRIPTIVES
/PLOT MEANS.

```

## CROSSTABS

```
/TABLES=TYPEC1 BY CLU3_1copietest
```

```
/FORMAT=AVALUE TABLES
```

```
/STATISTICS=CHISQ
```

```
/CELLS=COUNT TOTAL
```

```
/COUNT ROUND CELL.
```

```
CLUSTER TYPEC2 PointsC2 TEMPSC2 dimC2
```

```
/METHOD COMPLETE
```

```
/MEASURE=SEUCLID
```

```
/PRINT SCHEDULE
```

```
/PLOT DENDROGRAM
```

```
/SAVE CLUSTER (2,3)
```

```
ONEWAY PointsC2 TEMPSC2 dimC2 BY CLU3_1copieretest
```

```
/STATISTICS DESCRIPTIVES
```

```
/PLOT MEANS
```

## CROSSTABS

```
/TABLES=TYPEC2 BY CLU3_1copieretest
```

```
/FORMAT=AVALUE TABLES
```

```
/STATISTICS=CHISQ
```

```
/CELLS=COUNT TOTAL
```

```
/COUNT ROUND CELL.
```

```
CLUSTER TYPEM1 PointsM1 TEMPSM1 dimM1
```

```
/METHOD COMPLETE
```

```
/MEASURE=SEUCLID
```

```
/PRINT SCHEDULE
```

```
/PLOT DENDROGRAM
```

```
/SAVE CLUSTER (2,3)
```

```
ONEWAY PointsM1 TEMPSM1 dimM1 BY CLU3_1memtest
```

```
/STATISTICS DESCRIPTIVES
```

```
/PLOT MEANS
```

## CROSSTABS

/TABLES=TYPEM1 BY CLU3\_1memtest

/FORMAT=AVALUE TABLES

/STATISTICS=CHISQ

/CELLS=COUNT TOTAL

/COUNT ROUND CELL.

CLUSTER TYPEM2 PointsM2 TEMPSM2 dimM2

/METHOD COMPLETE

/MEASURE=SEUCLID

/PRINT SCHEDULE

/PLOT DENDROGRAM

/SAVE CLUSTER (2,3)

ONEWAY PointsM2 TEMPSM2 dimM2 BY CLU3\_1memretest

/STATISTICS DESCRIPTIVES

/PLOT MEANS

## CROSSTABS

/TABLES=TYPEM2 BY CLU3\_1memretest

/FORMAT=AVALUE TABLES

/STATISTICS=CHISQ

/CELLS=COUNT TOTAL

/COUNT ROUND CELL.



❖ **Analyses 7 Statistiques inférentielles (cluster *ward method*) Chapitre 6**

CLUSTER TYPEC1 PointsC1 TEMPSC1 dimC1

/METHOD WARD

/MEASURE=SEUCLID

/PRINT SCHEDULE

/PLOT DENDROGRAM

/SAVE CLUSTER (3)

ONEWAY PointsC1 TEMPSC1 dimC1 BY CLU3\_1copietest

/STATISTICS DESCRIPTIVES

/PLOT MEANS.

CROSSTABS

/TABLES=TYPEC1 BY CLU3\_1copietest

/FORMAT=AVALUE TABLES

/STATISTICS=CHISQ

/CELLS=COUNT TOTAL

/COUNT ROUND CELL.

CLUSTER TYPEC2 PointsC2 TEMPSC2 dimC2

/METHOD WARD

/MEASURE=SEUCLID

/PRINT SCHEDULE

/PLOT DENDROGRAM

/SAVE CLUSTER (3)

ONEWAY PointsC2 TEMPSC2 dimC2 BY CLU3\_1copieretest

/STATISTICS DESCRIPTIVES

/PLOT MEANS

CROSSTABS

/TABLES=TYPEC2 BY CLU3\_1copieretest

/FORMAT=AVALUE TABLES

/STATISTICS=CHISQ

/CELLS=COUNT TOTAL

```

/COUNT ROUND CELL.
CLUSTER TYPEM1 PointsM1 TEMPSM1 dimM1
/METHOD WARD
/MEASURE=SEUCLID
/PRINT SCHEDULE
/PLOT DENDROGRAM
/SAVE CLUSTER (3)
ONEWAY PointsM1 TEMPSM1 dimM1 BY CLU3_1memtest
/STATISTICS DESCRIPTIVES
/PLOT MEANS
CROSSTABS
/TABLES=TYPEM1 BY CLU3_1memtest
/FORMAT=AVALUE TABLES
/STATISTICS=CHISQ
/CELLS=COUNT TOTAL
/COUNT ROUND CELL.
CLUSTER TYPEM2 PointsM2 TEMPSM2 dimM2
/METHOD WARD
/MEASURE=SEUCLID
/PRINT SCHEDULE
/PLOT DENDROGRAM
/SAVE CLUSTER (3)
ONEWAY PointsM2 TEMPSM2 dimM2 BY CLU3_1memretest
/STATISTICS DESCRIPTIVES
/PLOT MEANS
CROSSTABS
/TABLES=TYPEM2 BY CLU3_1memretest
/FORMAT=AVALUE TABLES
/STATISTICS=CHISQ
/CELLS=COUNT TOTAL

```

/COUNT ROUND CELL.

ONEWAY dimC1 PointsC1 TEMPSC1 BY CLU3\_1copietest

/PLOT MEANS

/MISSING ANALYSIS

/POSTHOC=BTUKEY SCHEFFE ALPHA(0.05).

ONEWAY dimC2 PointsC2 TEMPSC2 BY CLU3\_1copieretest

/PLOT MEANS

/MISSING ANALYSIS

/POSTHOC=BTUKEY SCHEFFE ALPHA(0.05).

ONEWAY dimM1 PointsM1 TEMPSM1 BY CLU3\_1memtest

/PLOT MEANS

/MISSING ANALYSIS

/POSTHOC=BTUKEY SCHEFFE ALPHA(0.05).

ONEWAY dimM2 PointsM2 TEMPSM2 BY CLU3\_1memretest

/PLOT MEANS

/MISSING ANALYSIS

/POSTHOC=BTUKEY SCHEFFE ALPHA(0.05).

### ❖ **Analyses 8 Statistiques inférentielles (caractéristiques des groupes en fonction des caractéristiques sociodémographiques et culturelles) Chapitre 6**

DATASET ACTIVATE Ensemble\_de\_données1.

CROSSTABS

/TABLES=CLU3\_1copietest BY genre

/FORMAT=AVALUE TABLES

/STATISTICS=CHISQ

/CELLS=COUNT ROW

/COUNT ROUND CELL.

DATASET ACTIVATE Ensemble\_de\_données1.

CROSSTABS

/TABLES=CLU3\_1copietest BY nivage

```
/FORMAT=AVALUE TABLES
```

```
/STATISTICS=CHISQ
```

```
/CELLS=COUNT ROW
```

```
/COUNT ROUND CELL.
```

```
DATASET ACTIVATE Ensemble_de_données1.
```

```
CROSSTABS
```

```
/TABLES=CLU3_1copietest BY cotesoc
```

```
/FORMAT=AVALUE TABLES
```

```
/STATISTICS=CHISQ
```

```
/CELLS=COUNT ROW
```

```
/COUNT ROUND CELL.
```

```
DATASET ACTIVATE Ensemble_de_données1.
```

```
CROSSTABS
```

```
/TABLES=CLU3_1copietest BY profilat
```

```
/FORMAT=AVALUE TABLES
```

```
/STATISTICS=CHISQ
```

```
/CELLS=COUNT ROW
```

```
/COUNT ROUND CELL.
```

```
DATASET ACTIVATE Ensemble_de_données1.
```

```
CROSSTABS
```

```
/TABLES=CLU3_1copietest BY sitling
```

```
/FORMAT=AVALUE TABLES
```

```
/STATISTICS=CHISQ
```

```
/CELLS=COUNT ROW
```

```
/COUNT ROUND CELL.
```

```
DATASET ACTIVATE Ensemble_de_données1.
```

```
CROSSTABS
```

```
/TABLES=CLU3_1copieretest BY genre
```

```
/FORMAT=AVALUE TABLES
```

```
/STATISTICS=CHISQ
```

```
/CELLS=COUNT ROW
```

```
/COUNT ROUND CELL.
```

```
DATASET ACTIVATE Ensemble_de_données1.
```

```
CROSSTABS
```

```
/TABLES=CLU3_1copieretest BY nivage
```

```
/FORMAT=AVALUE TABLES
```

```
/STATISTICS=CHISQ
```

```
/CELLS=COUNT ROW
```

```
/COUNT ROUND CELL.
```

```
DATASET ACTIVATE Ensemble_de_données1.
```

```
CROSSTABS
```

```
/TABLES=CLU3_1copieretest BY cotesoc
```

```
/FORMAT=AVALUE TABLES
```

```
/STATISTICS=CHISQ
```

```
/CELLS=COUNT ROW
```

```
/COUNT ROUND CELL.
```

```
DATASET ACTIVATE Ensemble_de_données1.
```

```
CROSSTABS
```

```
/TABLES=CLU3_1copieretest BY profilat
```

```
/FORMAT=AVALUE TABLES
```

```
/STATISTICS=CHISQ
```

```
/CELLS=COUNT ROW
```

```
/COUNT ROUND CELL.
```

```
DATASET ACTIVATE Ensemble_de_données1.
```

```
CROSSTABS
```

```
/TABLES=CLU3_1copieretest BY sitling
```

```
/FORMAT=AVALUE TABLES
```

```
/STATISTICS=CHISQ
```

```
/CELLS=COUNT ROW
```

```
/COUNT ROUND CELL.
```

## CROSSTABS

```
/TABLES=CLU3_1memtest BY genre
```

```
/FORMAT=AVALUE TABLES
```

```
/STATISTICS=CHISQ
```

```
/CELLS=COUNT ROW
```

```
/COUNT ROUND CELL.
```

## CROSSTABS

```
/TABLES=CLU3_1memtest BY nivage
```

```
/FORMAT=AVALUE TABLES
```

```
/STATISTICS=CHISQ
```

```
/CELLS=COUNT ROW
```

```
/COUNT ROUND CELL.
```

## CROSSTABS

```
/TABLES=CLU3_1memtest BY cotesoc
```

```
/FORMAT=AVALUE TABLES
```

```
/STATISTICS=CHISQ
```

```
/CELLS=COUNT ROW
```

```
/COUNT ROUND CELL.
```

## CROSSTABS

```
/TABLES=CLU3_1memtest BY profillat
```

```
/FORMAT=AVALUE TABLES
```

```
/STATISTICS=CHISQ
```

```
/CELLS=COUNT ROW
```

```
/COUNT ROUND CELL.
```

## CROSSTABS

```
/TABLES=CLU3_1memtest BY sitling
```

```
/FORMAT=AVALUE TABLES
```

```
/STATISTICS=CHISQ
```

```
/CELLS=COUNT ROW
```

```
/COUNT ROUND CELL.
```

## CROSSTABS

```
/TABLES=CLU3_1memretest BY genre
```

```
/FORMAT=AVALUE TABLES
```

```
/STATISTICS=CHISQ
```

```
/CELLS=COUNT ROW
```

```
/COUNT ROUND CELL.
```

## CROSSTABS

```
/TABLES=CLU3_1memretest BY nivage
```

```
/FORMAT=AVALUE TABLES
```

```
/STATISTICS=CHISQ
```

```
/CELLS=COUNT ROW
```

```
/COUNT ROUND CELL.
```

## CROSSTABS

```
/TABLES=CLU3_1memretest BY cotesoc
```

```
/FORMAT=AVALUE TABLES
```

```
/STATISTICS=CHISQ
```

```
/CELLS=COUNT ROW
```

```
/COUNT ROUND CELL.
```

## CROSSTABS

```
/TABLES=CLU3_1memretest BY profillat
```

```
/FORMAT=AVALUE TABLES
```

```
/STATISTICS=CHISQ
```

```
/CELLS=COUNT ROW
```

```
/COUNT ROUND CELL.
```

## CROSSTABS

```
/TABLES=CLU3_1memretest BY sitling
```

```
/FORMAT=AVALUE TABLES
```

```
/STATISTICS=CHISQ
```

```
/CELLS=COUNT ROW
```

```
/COUNT ROUND CELL.
```

❖ **Analyses 9 Statistiques inférentielles (caractéristiques sociodémographiques des rapides rapides...) Chapitre 6**

DATASET ACTIVATE Ensemble\_de\_données1.

CROSSTABS

/TABLES=testretestcopie BY genre cotesoc profillat sitling nivage

/FORMAT=AVALUE TABLES

/STATISTICS=CHISQ

/CELLS=COUNT

/COUNT ROUND CELL.

CROSSTABS

/TABLES=testretestmémoire BY genre cotesoc profillat sitling nivage

/FORMAT=AVALUE TABLES

/STATISTICS=CHISQ

/CELLS=COUNT

/COUNT ROUND CELL.

CROSSTABS

/TABLES=testretestcopie BY typtestretestcop

/FORMAT=AVALUE TABLES

/STATISTICS=CHISQ

/CELLS=COUNT

/COUNT ROUND CELL.

CROSSTABS

/TABLES=testretestmémoire BY typtestretestmem

/FORMAT=AVALUE TABLES

/STATISTICS=CHISQ

/CELLS=COUNT

/COUNT ROUND CELL.



❖ **Analyses 10 Statistiques inférentielles (croisement des stratégies de la réalisation de la FCR avec la différence test/retest) Chapitre 6**

CROSSTABS

/TABLES=testretestcopie BY TYPEC1 TYPEC2

/FORMAT=AVALUE TABLES

/STATISTICS=CHISQ

/CELLS=COUNT

/COUNT ROUND CELL.

CROSSTABS

/TABLES=testretestcopie BY TYPEM1 TYPEM2

/FORMAT=AVALUE TABLES

/STATISTICS=CHISQ

/CELLS=COUNT

/COUNT ROUND CELL.

❖ **Analyses 11 Statistiques inférentielles (scores Z ) Chapitre 6**

DATASET ACTIVATE Ensemble\_de\_données1.

DESCRIPTIVES VARIABLES=dimC1 PointsC1 TEMPSC1

/SAVE

/STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX.

ONEWAY ZdimC1 ZPointsC1 ZTEMPSC1 BY CLU3\_1copietest

/POLYNOMIAL=1

/STATISTICS DESCRIPTIVES HOMOGENEITY

/PLOT MEANS

/MISSING ANALYSIS

/POSTHOC=TUKEY SCHEFFE ALPHA(0.05).

DATASET ACTIVATE Ensemble\_de\_données1.

DESCRIPTIVES VARIABLES=TYPEC1

/SAVE

/STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX.

CROSSTABS

/TABLES= ZTYPEC1 BY CLU3\_1copietest

/FORMAT=AVALUE TABLES

/STATISTICS=CHISQ

/CELLS=COUNT TOTAL

/COUNT ROUND CELL.

DATASET ACTIVATE Ensemble\_de\_données1.

DESCRIPTIVES VARIABLES=dimC2 PointsC2 TEMPSC2 TYPEC2

/SAVE

/STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX.

ONEWAY ZdimC2 ZPointsC2 ZTEMPSC2 BY CLU3\_1copieretest

/POLYNOMIAL=1

/STATISTICS DESCRIPTIVES HOMOGENEITY

/PLOT MEANS

/MISSING ANALYSIS

/POSTHOC=TUKEY SCHEFFE ALPHA(0.05).

CROSSTABS

/TABLES= ZTYPEC2 BY CLU3\_1copieretest

/FORMAT=AVALUE TABLES

/STATISTICS=CHISQ

/CELLS=COUNT TOTAL

/COUNT ROUND CELL.

DATASET ACTIVATE Ensemble\_de\_données1.

DESCRIPTIVES VARIABLES=dimM1 PointsM1 TEMPSM1 TYPEM1

/SAVE

/STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX.

ONEWAY ZdimM1 ZPointsM1 ZTEMPSM1 BY CLU3\_1memtest

/POLYNOMIAL=1

/STATISTICS DESCRIPTIVES HOMOGENEITY

```

/PLOT MEANS

/MISSING ANALYSIS

/POSTHOC=TUKEY SCHEFFE ALPHA(0.05).

CROSSTABS

/TABLES= ZYPEM1 BY CLU3_1memtest

/FORMAT=AVALUE TABLES

/STATISTICS=CHISQ

/CELLS=COUNT TOTAL

/COUNT ROUND CELL.

DATASET ACTIVATE Ensemble_de_données1.

DESCRIPTIVES VARIABLES=dimM2 PointsM2 TEMPSM2 TYPEM2

/SAVE

/STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX.

ONEWAY ZdimM2 ZPointsM2 ZTEMPSM2 BY CLU3_1memretest

/POLYNOMIAL=1

/STATISTICS DESCRIPTIVES HOMOGENEITY

/PLOT MEANS

/MISSING ANALYSIS

/POSTHOC=TUKEY SCHEFFE ALPHA(0.05).

CROSSTABS

/TABLES= ZYPEM2 BY CLU3_1memretest

/FORMAT=AVALUE TABLES

/STATISTICS=CHISQ

/CELLS=COUNT TOTAL

/COUNT ROUND CELL.

```

❖ **Analyses 12 Statistiques inférentielles (stratégies test/retest tableaux croisés)**  
**Chapitre 6**

DATASET ACTIVATE Ensemble\_de\_données1.

FREQUENCIES VARIABLES=typtestrestestcop

/ORDER=ANALYSIS.

CROSSTABS

/TABLES=typtestrestestcop BY testrestestcopie

/FORMAT=AVALUE TABLES

/STATISTICS=CHISQ

/CELLS=COUNT

/COUNT ROUND CELL.

FREQUENCIES VARIABLES=typtestrestestmem

/ORDER=ANALYSIS.

CROSSTABS

/TABLES=typtestrestestmem BY testrestestmémoire

/FORMAT=AVALUE TABLES

/STATISTICS=CHISQ

/CELLS=COUNT

/COUNT ROUND CELL.

CROSSTABS

/TABLES=typtestrestestcop BY genre nivage cotesoc profillat sitling

/FORMAT=AVALUE TABLES

/STATISTICS=CHISQ

/CELLS=COUNT

/COUNT ROUND CELL.

CROSSTABS

/TABLES=typtestrestestmem BY genre nivage cotesoc profillat sitling

/FORMAT=AVALUE TABLES

/STATISTICS=CHISQ

/CELLS=COUNT

/COUNT ROUND CELL.

### ❖ **Analyses 13 Statistiques inférentielles (tests/retest) Chapitre 6**

DATASET ACTIVATE Ensemble\_de\_données1.

CROSSTABS

/TABLES=CLU3\_1copietest BY CLU3\_1copieretest

/FORMAT=AVALUE TABLES

/CELLS=COUNT ROW

/COUNT ROUND CELL.

CROSSTABS

/TABLES=CLU3\_1memtest BY CLU3\_1memretest

/FORMAT=AVALUE TABLES

/CELLS=COUNT ROW

/COUNT ROUND CELL.

### ❖ **Analyses 14 Statistiques inférentielles (caractéristiques des groupes (experts....) en fonction de l'âge Chapitre 6**

CROSSTABS

/TABLES=CLU3\_1copietest BY genre

/FORMAT=AVALUE TABLES

/STATISTICS=CHISQ

/CELLS=COUNT ROW

/COUNT ROUND CELL.

CROSSTABS

/TABLES=CLU3\_1copietest BY nivage

/FORMAT=AVALUE TABLES

/STATISTICS=CHISQ

/CELLS=COUNT ROW

/COUNT ROUND CELL.

CROSSTABS

```

/TABLES=CLU3_1copietest BY cotesoc
/FORMAT=AVALUE TABLES
/STATISTICS=CHISQ
/CELLS=COUNT ROW
/COUNT ROUND CELL.

```

## CROSSTABS

```

/TABLES=CLU3_1copietest BY profillat
/FORMAT=AVALUE TABLES
/STATISTICS=CHISQ
/CELLS=COUNT ROW
/COUNT ROUND CELL.

```

## CROSSTABS

```

/TABLES=CLU3_1copietest BY sitling
/FORMAT=AVALUE TABLES
/STATISTICS=CHISQ
/CELLS=COUNT ROW
/COUNT ROUND CELL.

```

## CROSSTABS

```

/TABLES=CLU3_1copieretest BY genre
/FORMAT=AVALUE TABLES
/STATISTICS=CHISQ
/CELLS=COUNT ROW
/COUNT ROUND CELL.

```

## CROSSTABS

```

/TABLES=CLU3_1copieretest BY nivage
/FORMAT=AVALUE TABLES
/STATISTICS=CHISQ
/CELLS=COUNT ROW
/COUNT ROUND CELL.

```

## CROSSTABS

/TABLES=CLU3\_1copieretest BY cotesoc

/FORMAT=AVALUE TABLES

/STATISTICS=CHISQ

/CELLS=COUNT ROW

/COUNT ROUND CELL.

CROSSTABS

/TABLES=CLU3\_1copieretest BY profillat

/FORMAT=AVALUE TABLES

/STATISTICS=CHISQ

/CELLS=COUNT ROW

/COUNT ROUND CELL.

CROSSTABS

/TABLES=CLU3\_1copieretest BY sitling

/FORMAT=AVALUE TABLES

/STATISTICS=CHISQ

/CELLS=COUNT ROW

/COUNT ROUND CELL.

CROSSTABS

/TABLES=CLU3\_1memtest BY genre

/FORMAT=AVALUE TABLES

/STATISTICS=CHISQ

/CELLS=COUNT ROW

/COUNT ROUND CELL.

CROSSTABS

/TABLES=CLU3\_1memtest BY nivage

/FORMAT=AVALUE TABLES

/STATISTICS=CHISQ

/CELLS=COUNT ROW

/COUNT ROUND CELL.

CROSSTABS

```

/TABLES=CLU3_1memtest BY cotesoc
/FORMAT=AVALUE TABLES
/STATISTICS=CHISQ
/CELLS=COUNT ROW
/COUNT ROUND CELL.

```

## CROSSTABS

```

/TABLES=CLU3_1memtest BY profillat
/FORMAT=AVALUE TABLES
/STATISTICS=CHISQ
/CELLS=COUNT ROW
/COUNT ROUND CELL.

```

## CROSSTABS

```

/TABLES=CLU3_1memtest BY sitling
/FORMAT=AVALUE TABLES
/STATISTICS=CHISQ
/CELLS=COUNT ROW
/COUNT ROUND CELL.

```

## CROSSTABS

```

/TABLES=CLU3_1memretest BY genre
/FORMAT=AVALUE TABLES
/STATISTICS=CHISQ
/CELLS=COUNT ROW
/COUNT ROUND CELL.

```

## CROSSTABS

```

/TABLES=CLU3_1memretest BY nivage
/FORMAT=AVALUE TABLES
/STATISTICS=CHISQ
/CELLS=COUNT ROW
/COUNT ROUND CELL.

```

## CROSSTABS



```
/TABLES=CLU3_1memretest BY cotesoc
```

```
/FORMAT=AVALUE TABLES
```

```
/STATISTICS=CHISQ
```

```
/CELLS=COUNT ROW
```

```
/COUNT ROUND CELL.
```

```
CROSSTABS
```

```
/TABLES=CLU3_1memretest BY profillat
```

```
/FORMAT=AVALUE TABLES
```

```
/STATISTICS=CHISQ
```

```
/CELLS=COUNT ROW
```

```
/COUNT ROUND CELL.
```

```
CROSSTABS
```

```
/TABLES=CLU3_1memretest BY sitling
```

```
/FORMAT=AVALUE TABLES
```

```
/STATISTICS=CHISQ
```

```
/CELLS=COUNT ROW
```

```
/COUNT ROUND CELL.
```

### ❖ Analyses 15 Statistiques inférentielles (tableaux croisés pour les 9 types stratégies) Chapitre 6

```
DATASET ACTIVATE Ensemble_de_données1.
```

```
CROSSTABS
```

```
/TABLES=CLU3_1copietest BY CLU3_1copieretest
```

```
/FORMAT=AVALUE TABLES
```

```
/STATISTICS=CHISQ
```

```
/CELLS=COUNT
```

```
/COUNT ROUND CELL.
```

```
CROSSTABS
```

```
/TABLES=CLU3_1memtest BY CLU3_1memretest
```

```
/FORMAT=AVALUE TABLES
```

/STATISTICS=CHISQ

/CELLS=COUNT

/COUNT ROUND CELL.

CROSSTABS

/TABLES=testretestcopie BY testretestmémoire

/FORMAT=AVALUE TABLES

/STATISTICS=CHISQ

/CELLS=COUNT

/COUNT ROUND CELL.

CROSSTABS

/TABLES=CLU3\_1copietest BY TYPEC1

/FORMAT=AVALUE TABLES

/STATISTICS=CHISQ

/CELLS=COUNT

/COUNT ROUND CELL.

CROSSTABS

/TABLES=CLU3\_1copieretest BY TYPEC2

/FORMAT=AVALUE TABLES

/STATISTICS=CHISQ

/CELLS=COUNT

/COUNT ROUND CELL.

CROSSTABS

/TABLES=CLU3\_1memtest BY TYPEM1

/FORMAT=AVALUE TABLES

/STATISTICS=CHISQ

/CELLS=COUNT

/COUNT ROUND CELL.

CROSSTABS

/TABLES=CLU3\_1memretest BY TYPEM2

/FORMAT=AVALUE TABLES

/STATISTICS=CHISQ

/CELLS=COUNT

/COUNT ROUND CELL.

CROSSTABS

/TABLES=testretestcopie BY TYPEC1 TYPEC2

/FORMAT=AVALUE TABLES

/STATISTICS=CHISQ

/CELLS=COUNT

/COUNT ROUND CELL.

CROSSTABS

/TABLES=testretestmémoire BY TYPÉM1 TYPÉM2

/FORMAT=AVALUE TABLES

/STATISTICS=CHISQ

/CELLS=COUNT

/COUNT ROUND CELL.

CROSSTABS

/TABLES=TYPEC1 BY TYPÉM1

/FORMAT=AVALUE TABLES

/STATISTICS=CHISQ

/CELLS=COUNT

/COUNT ROUND CELL.

CROSSTABS

/TABLES=TYPEC2 BY TYPÉM2

/FORMAT=AVALUE TABLES

/STATISTICS=CHISQ

/CELLS=COUNT

/COUNT ROUND CELL.

CROSSTABS

/TABLES=testretestcopie BY nivage cotesoc proffillat sitling

/FORMAT=AVALUE TABLES

```
/STATISTICS=CHISQ
```

```
/CELLS=COUNT
```

```
/COUNT ROUND CELL.
```

CROSSTABS

```
/TABLES=testretestmémoire BY nivage cotesoc profillat sitling
```

```
/FORMAT=AVALUE TABLES
```

```
/STATISTICS=CHISQ
```

```
/CELLS=COUNT
```

```
/COUNT ROUND CELL.
```